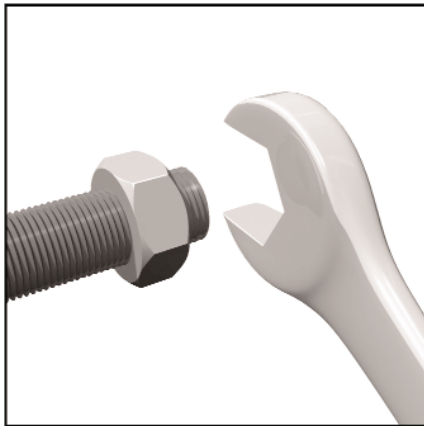


LO-Tron 0.135
HO-Tron 0.135
LO-Tron 0.225
HO-Tron 0.225



Istruzione per l'uso

Per il personale qualificato

Bruciatori di olio denso2-12

it

Operating instructions

For authorised specialists

Heavy oil burners13-23

en

Notice d'emploi

Pour l'installateur spécialiste

Bruleurs a fioul lourd24-34

fr

Instrucciones de manejo

Para el instalador especialista

Quemadores de fuel pesado35-45

es

Инструкции по эксплуатации

Для утвержденных специалистов

КОМБИНИРОВАННЫЕ ГОРЕЛКИ МАЗУТ46-56

ru



420010262501

Indice

2 - Dati tecnici

- Caratteristiche tecnichep.3
- Campo di lavorop.3
- Dimensioni di ingombrop.4

2 - Installazione

- Montaggio bruciatorep.4
- Alimentazione olio combustibilep.4
- Diagramma pressione pompa/temperatura oliop.5
- Schema alimentazione combustibilep.5,6
- Tabella ugellip.7

3 - Avviamento e regolazioni

- Verifichep.8
- Funzionamento del bruciatorep.9
- Schema idraulicop.10
- Regolazionip.11

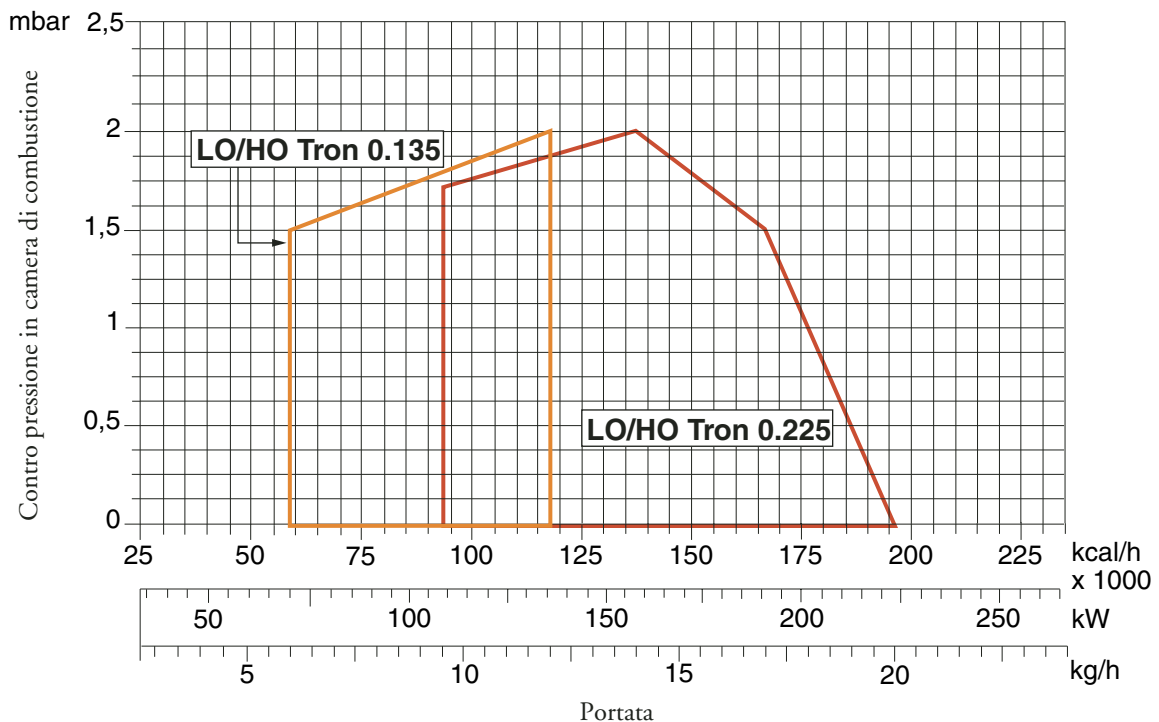
4 - Uso e manutenzione

- Pulizia e manutenzionep.11
- Anomalie di funzionamentop.12

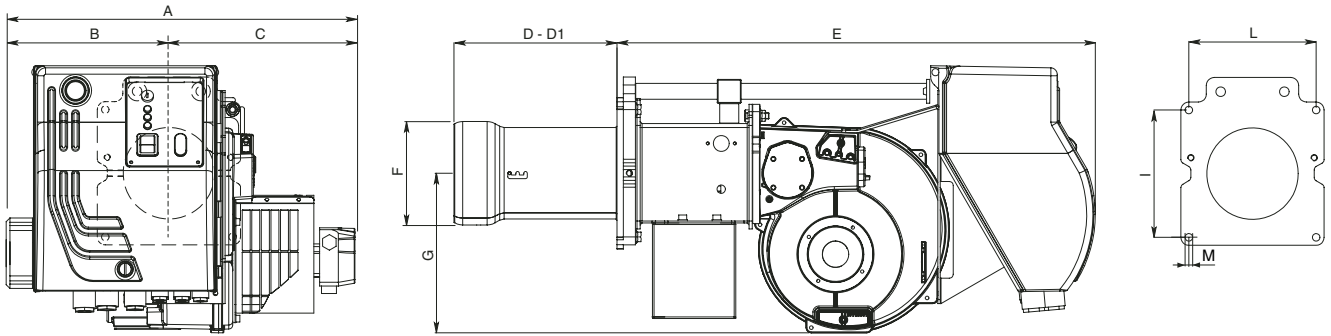
CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLI		0,135	0,225
Portata termica max.	kcal/h	117.600	196.000
	kW	136,4	227
Portata termica min.	kcal/h	58.800	93.100
	kW	68	108
Max. portata nafta	kg/h	12	20
Min. portata nafta	kg/h	6	9,5
Max. viscosità	Version LO	15°E a 50° C	15°E a 50° C
	Version HO	100°E a 50° C	100°E a 50° C
Tensione alimentazione	50 Hz V	230	230
Potenza motore	W	370	450
Giri -minuto	N°	2.800	2.800
Trasf. accensione	kV/mA	10/30	10/30
Resistenze di lavoro	W	2 x 650	3 x650
App. controllo fiamma	LANDIS	LMO14.111B2	LMO14.111B2
Combustibile : olio denso	kcal/kg	9.800	9.800

CAMPO DI LAVORO



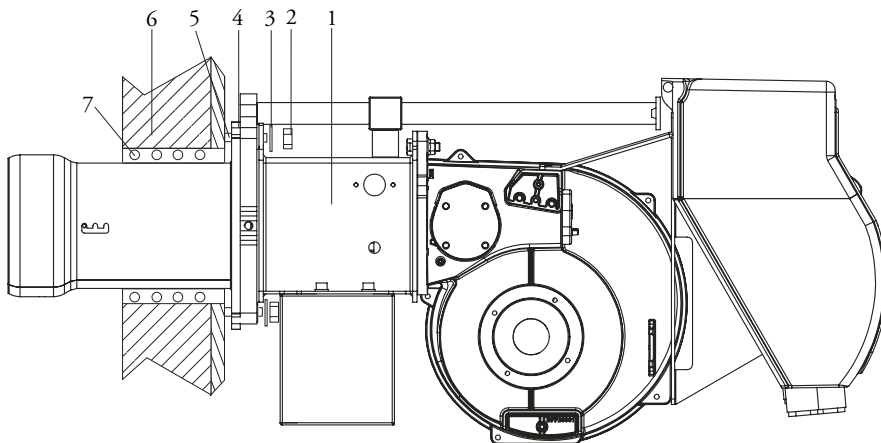
DIMENSIONI D'INGOMBRO (mm)



MODELLO	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M
0.135/0.225	420	190	230	205	325	601	130	201	160	160	M8

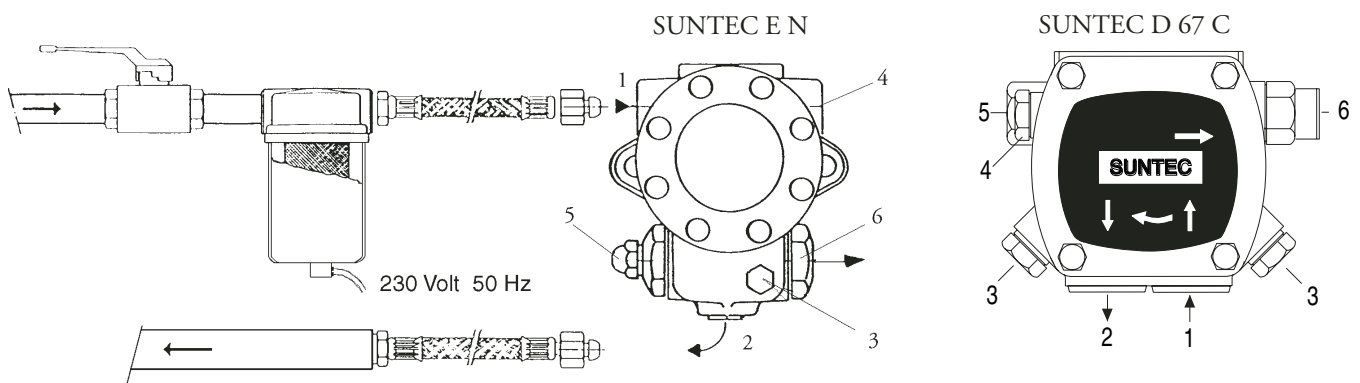
D = testa corta D1 = testa lunga

MONTAGGIO BRUCIATORE



- 1 - Bruciatore
- 2 - Dado
- 3 - Rondella
- 4 - Guarnizione
- 5 - Prigionieri
- 6 - Caldaia
- 7 - Materiale di riempimento

ALIMENTAZIONE OLIO COMBUSTIBILE

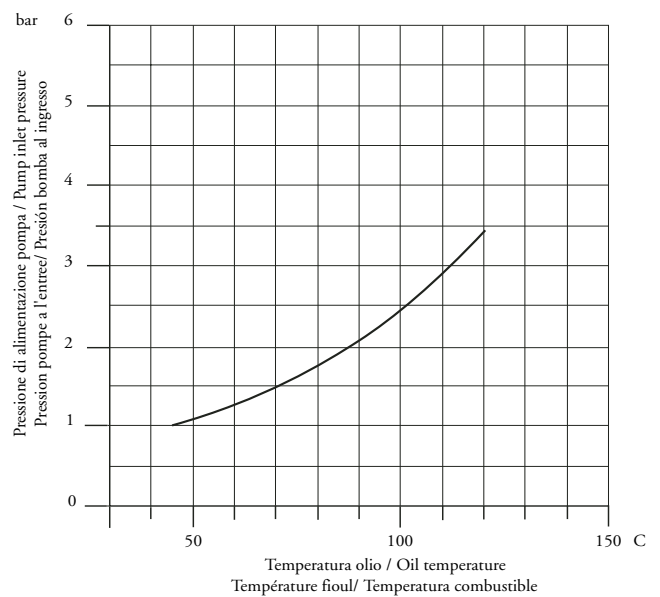
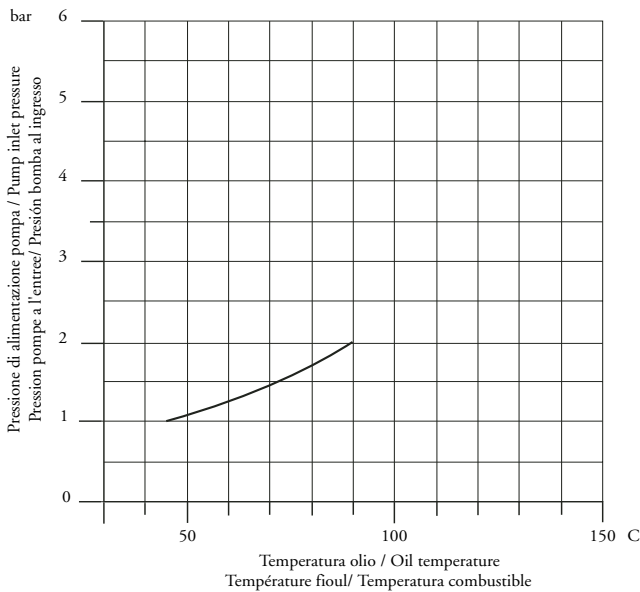


- 1 - Aspirazione
- 2 - Ritorno
- 3 - Sfiato e presa manometro

- 4 - Presa vuotometro
- 5 - Regolazione pressione
- 6 - All'ugello

DIAGRAMMA PRESSIONE POMPA /TEMPERATURA OLIO

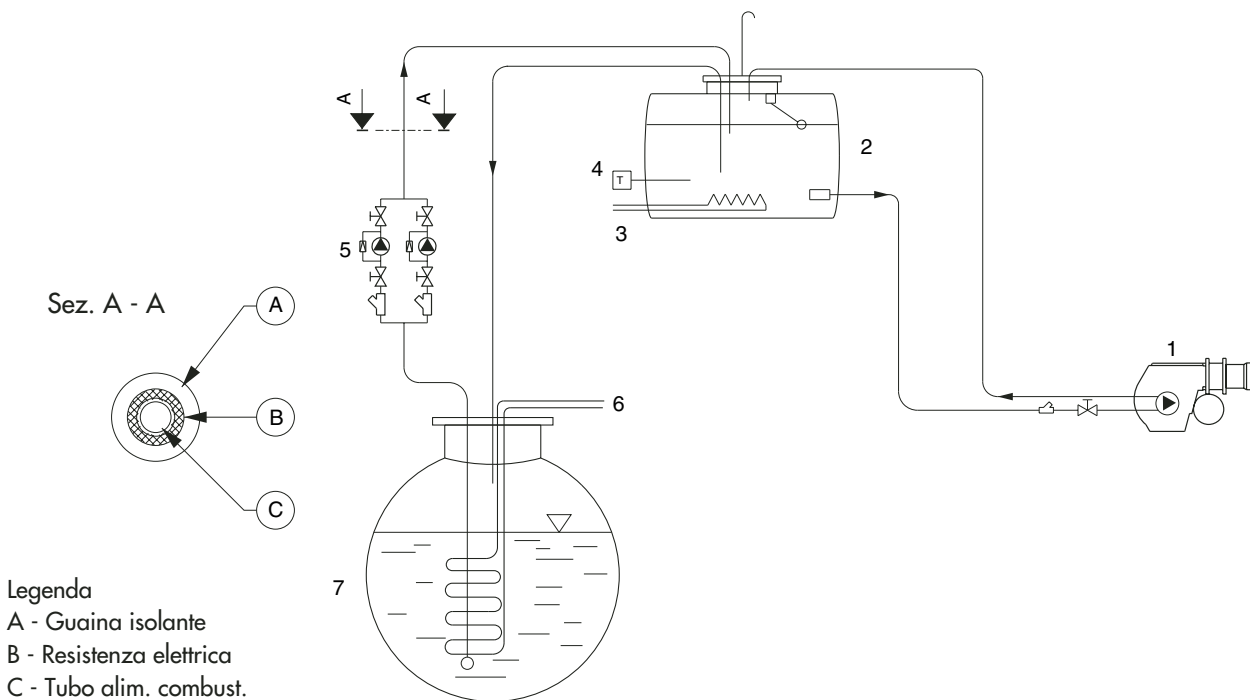
La gasificazione di frazioni volatili contenute nell'olio combustibile riscaldato, risulta essere la causa principale dell'usura prematura della pompa di alimentazione. Per ovviare a tale inconveniente, regolare la pressione della pompa in base al grafico in basso.



ATTENZIONE: Per un corretto funzionamento della pompa, verificare i dati seguenti:

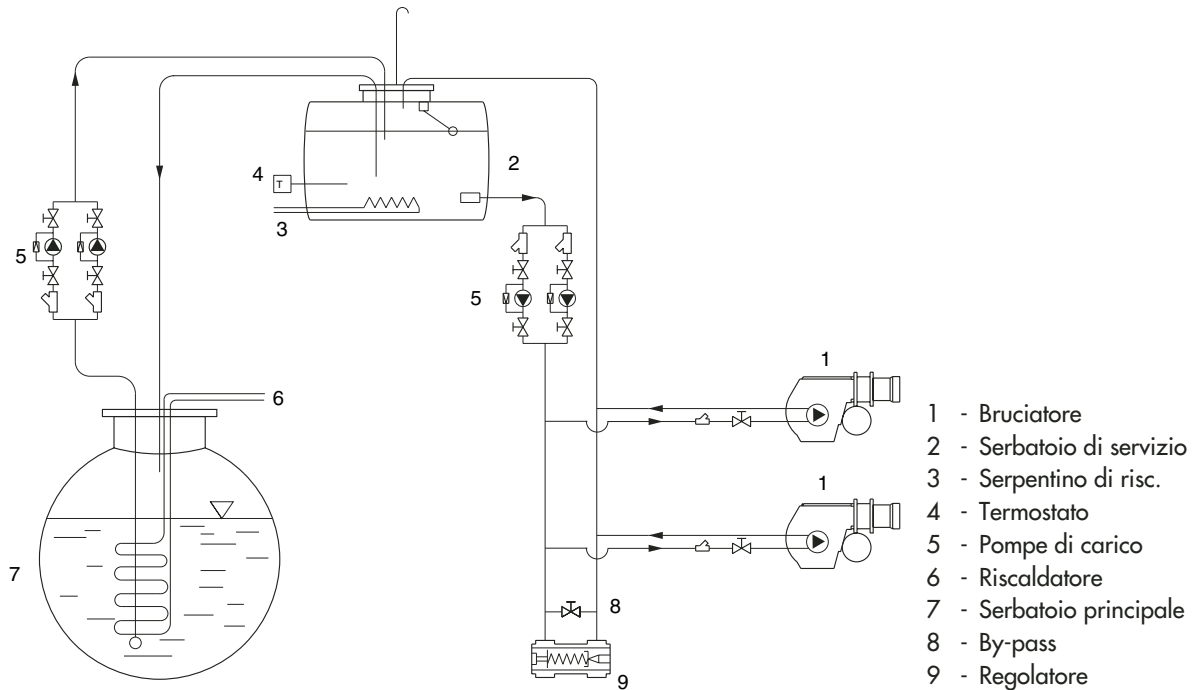
Pompa :	SUNTEC D 67 C	SUNTEC E4NC 1069
Temperatura del combustibile alla pompa:	Max. 90 °C	Max. 120 °C
Pressioni massime ammissibili	Max. 2 bar in ingresso.	Max. 3,5 bar in ingresso.

SCHEMA ALIMENTAZIONE COMBUSTIBILE FINO A 15°E A 50°C



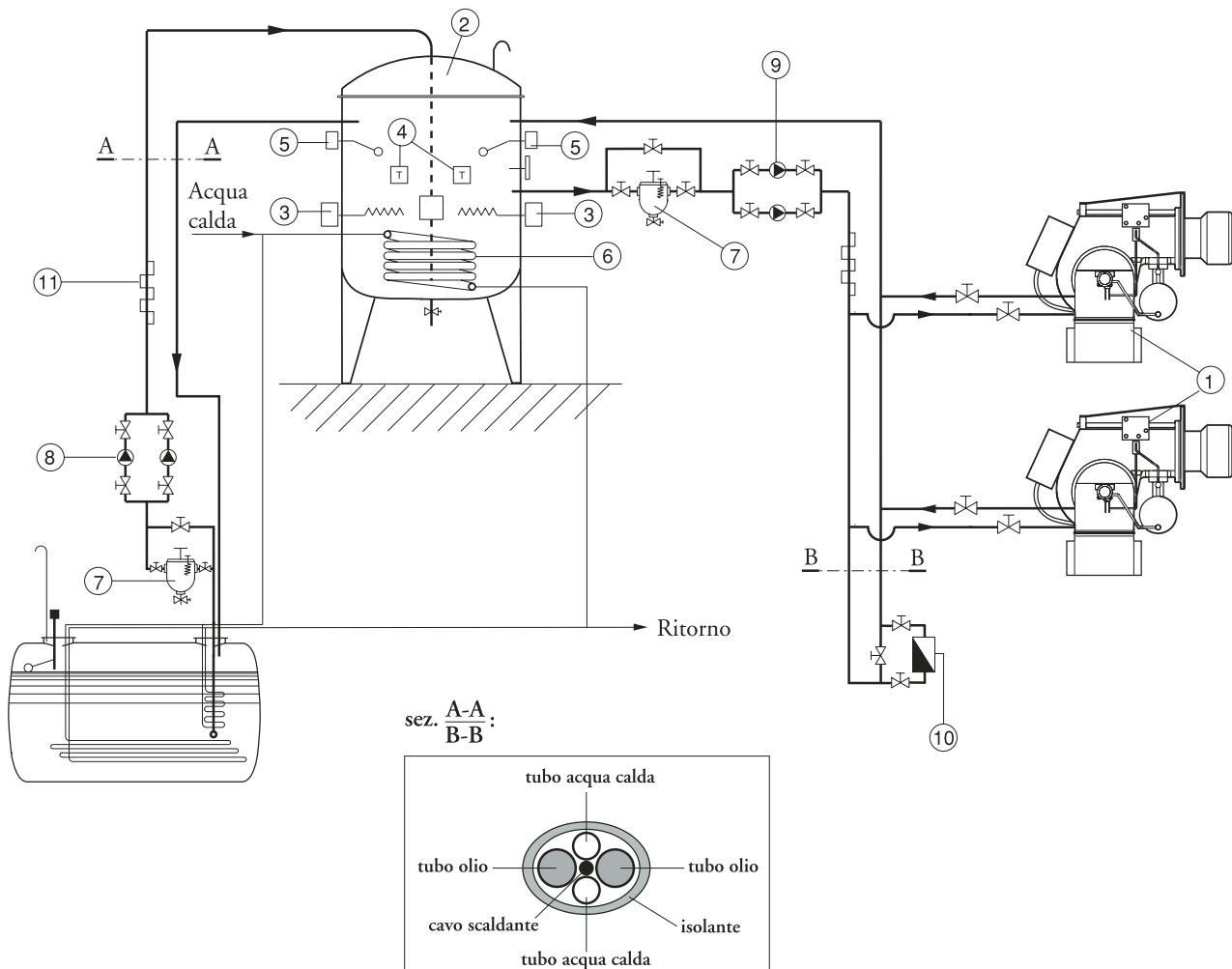
IMPORTANTE: Tutte le linee di alimentazione sono riscaldate (vedi sez. A-A)

SCHEMA ALIMENTAZIONE COMBUSTIBILE FINO A 15°E A 50°C



SCHEMA ALIMENTAZIONE COMBUSTIBILE FINO A 100°E A 50°C

Il bruciatore deve essere alimentato alla pompa con olio combustibile alla temperatura minima 50°C.
 Schema per olio combustibile fluido fino a 100°E a 50°C.



IMPORTANTE: Tutte le linee di alimentazione sono riscaldate (vedi sez. A-A)

TABELLA UGELLI PER OLIO COMBUSTIBILE DENSO

GPH	Pressione pompa (bar)																														Portata (kg/h)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
0,60	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0,65	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
0,75	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	6,0	6,1	6,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
0,85	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	6,0	6,1	6,2	6,4	6,5	6,6	6,8	6,9	7,0	7,2	7,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1,00	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	5,9	6,1	6,2	6,4	6,5	6,6	6,8	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1,10	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,3	6,5	6,7	6,8	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1,20	5,0	5,2	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4	9,5	9,7	10,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1,25	5,2	5,5	5,7	5,9	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1,35	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	12,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1,50	6,2	6,5	6,8	7,1	7,3	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4	12,6	14,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1,65	6,9	7,2	7,6	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,2	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4	12,6	12,8	13,1	13,4	13,6	13,9	14,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1,75	7,3	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4	12,6	12,8	13,1	13,4	13,6	13,9	14,1	14,4	16,0	16,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2,00	8,3	8,7	9,1	9,5	9,8	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,3	12,6	12,9	13,1	13,4	13,6	13,9	14,1	14,4	14,7	15,1	15,4	15,8	16,1	16,4	16,8	17,1	17,4	18,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2,25	9,4	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,6	13,0	13,3	13,6	13,9	14,3	14,6	14,9	15,2	15,4	15,7	16,0	16,3	16,6	17,0	17,4	17,8	18,2	18,6	19,0	19,4	20,2	20,5	21,3	21,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2,50	10,4	10,9	11,4	11,9	12,3	12,7	13,2	13,6	14,0	14,3	14,7	15,1	15,4	15,8	16,1	16,4	16,8	17,1	17,4	17,7	18,0	18,3	18,6	19,0	19,4	19,8	20,2	20,5	20,9	21,3	21,7	25,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3,00	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8	17,2	17,7	18,1	18,5	19,0	19,4	19,8	20,2	20,5	20,9	21,3	21,7	22,1	22,5	22,9	23,3	23,7	24,1	24,5	24,9	25,3	28,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3,50	14,6	15,3	16,0	16,6	17,3	17,9	18,5	19,0	19,6	20,1	20,6	21,2	21,7	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,9	25,3	25,7	26,2	26,6	27,1	27,5	28,0	28,4	28,8	31,8	32,4	36,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4,00	16,6	17,4	18,2	18,9	19,6	20,3	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,6	25,2	25,7	26,2	26,8	27,3	27,8	28,3	28,8	29,3	29,8	30,3	30,8	31,3	31,8	32,3	32,8	35,4	36,0	39,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4,50	18,7	19,6	20,5	21,3	22,1	22,9	23,7	24,4	25,1	25,8	26,4	27,1	27,7	28,4	29,0	29,6	30,2	30,7	31,3	31,8	32,4	32,9	33,5	34,1	34,6	35,2	35,7	36,3	36,9	37,6	38,3	39,0	39,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
5,00	20,8	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,4	30,1	30,9	31,5	32,2	32,9	33,5	34,2	34,8	35,4	36,0	36,6	37,2	37,8	38,4	39,0	39,6	40,2	40,8	41,4	41,8	42,6	43,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
5,50	22,9	24,0	25,1	26,1	27,1	28,0	29,0	29,9	30,7	31,6	32,4	33,2	34,0	34,7	35,5	36,2	36,9	37,6	38,3	39,0	39,7	40,4	41,1	41,8	42,6	43,3	44,0	44,7	45,4	46,1	46,9	47,6	48,3	49,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6,00	25,0	26,2	27,4	28,5	29,6	30,6	31,6	32,6	33,5	34,5	35,4	36,2	37,1	37,9	38,7	39,5	40,3	41,1	41,8	42,6	43,3	44,0	44,7	45,4	46,1	46,9	47,6	48,3	49,0	49,7	50,4	51,1	51,8	52,5	53,1	53,8	54,5	55,2	55,9	56,6	57,3	58,0	58,8	59,5	60,2	60,9	61,6	62,3	63,0	63,7	64,4	65,1	65,8	66,5	67,2	67,9	68,6	69,3	70,0	70,7	71,4	72,1	72,8	73,5	74,2	74,9	75,6	76,3	77,0	77,7	78,4	79,1	79,8	80,5	81,2	81,9	82,6	83,3	84,0	84,7	85,4	86,1	86,8	87,5	88,2	88,9	89,6	90,3	91,0	91,7	92,4	93,1	93,8	94,5	95,2	95,9	96,6	97,3	98,0	98,7	99,4	100,1	100,8	101,5	102,2	102,9	103,6	104,3	105,0	105,7	106,4	107,1	107,8	108,5	109,2	109,9	110,6	111,3	112,0	112,7	113,4	114,1	114,8	115,5	116,2	116,9	117,6	118,3	119,0	119,7	120,4	121,1	121,8	122,5	123,2	123,9	124,6	125,3	126,0	126,7	127,4	128,1	128,8	129,5	130,2	130,9	131,6	132,3	133,0	133,7	134,4	135,1	135,8	136,5	137,2	137,9	138,6	139,3	140,0	140,7	141,4	142,1	142,8	143,5	144,2	144,9	145,6	146,3	147,0	147,7	148,4	149,1	149,8	150,5	151,2	151,9	152,6	153,3	154,0	154,7	155,4	156,1	156,8	157,5	158,2	158,9	159,6	160,3	161,0	161,7	162,4	163,1	163,8	164,5	165,2	165,9	166,6	167,3	168,0	168,7	169,4	170,1	170,8	171,5	172,2	172,9	173,6	174,3	175,0	175,7	176,4	177,1	177,8	178,5	179,2	179,9	180,6	181,3	182,0	182,7	183,4	184,1	184,8	185,5	186,2	186,9	187,6	188,3	189,0	189,7	190,4	191,1	191,8	192,5	193,2	193,9	194,6	195,3	196,0	196,7	197,4	198,1	198,8	199,5	200,2	200,9	201,6	202,3	203,0	203,7	204,4	205,1	205,8	206,5	207,2	207,9	208,6	209,3	210,0	210,7	211,4	212,1	212,8	213,5	214,2	214,9	215,6	216,3	217,0	217,7	218,4	219,1	219,8	220,5	221,2	221,9	222,6	223,3	224,0	224,7	225,4	226,1	226,8	227,5	228,2	228,9	229,6	230,3	231,0	231,7	232,4	233,1	233,8	234,5	235,2	235,9	236,6	237,3	238,0	238,7	239,4	240,1	240,8	241,5	242,2	242,9	243,6	244,3	245,0	245,7	246,4	247,1	247,8	248,5	249,2	249,9	250,6	251,3	252,0	252,7	253,4	254,1	254,8	255,5	256,2	256,9	257,6	258,3	259,0	259,7	260,4	261,1	261,8	262,5	263,2	263,9	264,6	265,3	266,0	266,7	267,4	268,1	268,8	269,5	270,2	270,9	271,6	272,3	273,0	273,7	274,4	275,1	275,8	276,5	277,2	277,9	278,6	279,3	280,0	280,7	281,4	282,1	282,8	283,5	284,2	284,9	285,6	286,3	287,0	287,7	288,4	289,1	289,8	290,5	291,2	291,9	292,6	293,3	294,0	294,7	295,4	296,1	296,8	297,5	298,2	298,9	299,6	300,3	301,0	301,7	302,4	303,1	303,8	304,5	305,2	305,9	306,6	307,3	308,0	308,7	309,4	310,1	310,8	311,5	312,2	312,9	313,6	314,3	315,0	315,7	316,4	317,1	317,8	318,5	319,2	319,9	320,6	321,3	322,0	322,7	323,4	324,1	324,8	325,5	326,2	326,9	327,6	328,3	329,0	329,7	330,4	331,1	331,8	332,5	333,2	333,9	334,6	335,3	336,0	336,7	337,4	338,1	338,8	339,5	340,2	340,9	341,6	342,3	343,0	343,7	344,4	345,1	345,8	346,5	347,2	347,9	348,6	349,3	350,0	350,7	351,4	352,1	352,8	353,5	354,2	354,9	355,6	356,3	357,0	357,7	358,4	359,1	359,8	360,5	361,2	361,9	362,6	363,3	364,0	364,7	365,4	366,1	366,8	367,5	368,2	368,9	369,6	370,3	371,0	371,7	372,4	373,1	373,8	374,5	375,2	375,9	376,6	377,3	378,0	378,7	379,4	380,1	380,8	381,5	382,2	382,9	383,6	384,3	385,0	385,7	386,4	387,1	387,8	388,5	389,2	389,9	390,6	391,3	392,0	392,7	393,4	394,1	394,8	395,5	396,2	396,9	397,6	398,3	399,0	399,7	400,4	401,1	401,8	402,5	403,2	403,9	404,6	405,3	406,0	406,7	407,4	408,1	408,8	409,5	410,2	410,9	411,6	412,3	413,0	413,7	414,4	415,1	415,8	416,5	417,2	417,9	418,6	419,3	420,0	420,7	421,4	422,1	422,8	423,5	424,2	424,9	425,6	426,3	427,0	427,7	428,4	429,1	429,8	430,5	431,2	431,9	432,6	433,3	434,0	434,7	435,4	436,1	436,8	437,5	438,2	438,9	439,6	440,3	441,0	441,7	442,4	443,1	443,8	444,5	445,2	445,9	446,6	447,3	448,0	448,7	449,4	450,1	450,8	451,5	452,2	452,9	453,6	454,3	455,0	455,7	456,4	457,1	457,8	458,5	459,2	459,9	460,6	461,3	462,0	462,7	463,4	464,1	464,8	465,5	466,2	466,9	467,6	468,3	469,0	469,7	470,

VERIFICHE DA EFFETTUARE AI FINI DI UNA CORRETTA INSTALLAZIONE:

Prima di procedere al riempimento del circuito di alimentazione e successiva messa in funzione dell'impianto, è consigliabile effettuare i controlli seguenti:

- La linea di alimentazione deve essere adeguata al carico assorbito dall'impianto
- I fusibili devono essere adeguati al carico dall'impianto
- I termostati caldaia devono essere stati collegati correttamente
- Tensione e frequenza devono essere comprese nei limiti specificati
- Il tipo di combustibile deve essere quello prescritto dal costruttore del bruciatore
- La sezione delle tubazioni di alimentazione deve essere adeguata alla portata di combustibile richiesta
- I filtri ed i rubinetti ed i raccordi devono essere stati montati correttamente
- La lunghezza del bocchaglio del bruciatore, deve essere quella prescritta dal costruttore della caldaia
- La portata degli ugelli del bruciatore deve essere adeguata alla potenza della caldaia

PRIMA DI PROCEDERE CON IL RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO NAFTA EFFETTUARE I SEGUENTI CONTROLLI:

- Controllare il senso di rotazione del motore (nella versione trifase).
- Verificare che vi sia combustibile nel serbatoio.
- I rubinetti delle tubazioni devono essere aperti.
- La tubazione di ritorno del combustibile deve essere libera da occlusioni

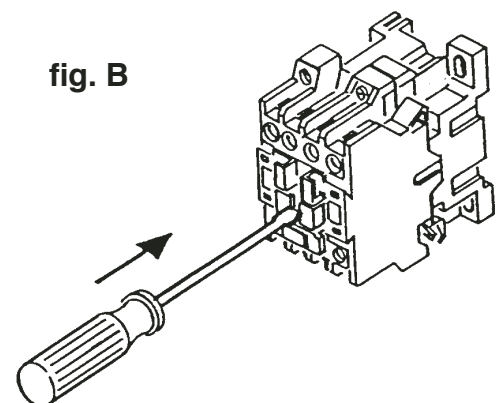
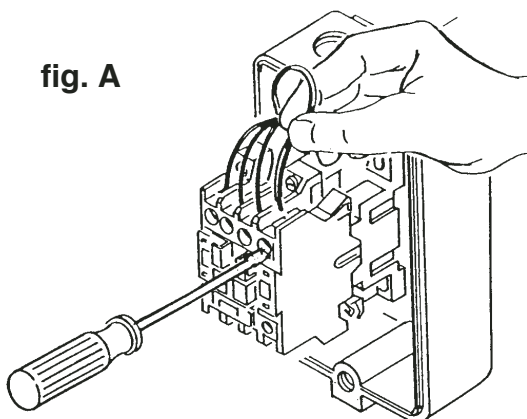
Dopo aver effettuato i suddetti controlli, procedere nel modo seguente:

- Inserire un manometro di controllo pressione del combustibile.
- Regolare il termostato delle resistenze a 0 °C.
- Scollegare il cavo di alimentazione resistenze dal teleruttore motore ed isolarlo momentaneamente (fig.A)
- Disinserire l'apparecchiatura di controllo fiamma.

Avviare il bruciatore ed agire manualmente sul teleruttore motore con un cacciavite, sino ad ottenere il riempimento del circuito (fig. B). **Nota:** Il circuito potrà ritenersi riempito quando il manometro indicherà una pressione costante di 16÷18 bar.

Una volta riempito, spegnere il bruciatore, togliere tensione e ripristinare le condizioni iniziali:

- Ricollegare il cavo di alimentazione delle resistenze.
- Riportare il termostato delle resistenze al valore di 120 °C.
- Reinserrire l'apparecchiatura di controllo fiamma.

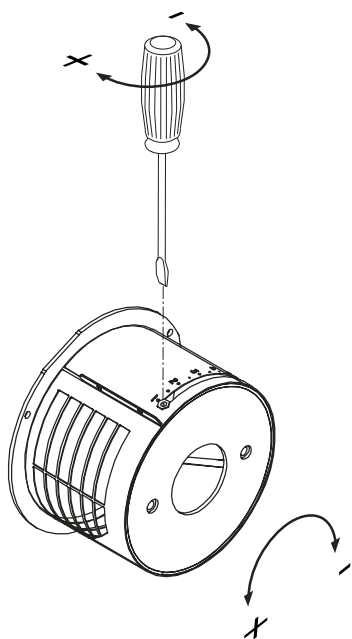


FUNZIONAMENTO DEL BRUCIATORE

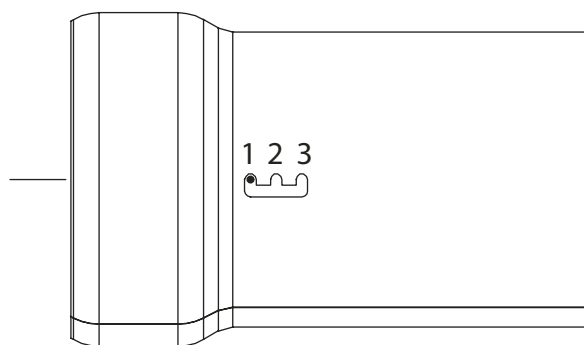
Dopo aver eseguito tutti i controlli di cui ai paragrafi precedenti, si potrà procedere all'avviamento del bruciatore.

- Dare tensione all'impianto. Al raggiungimento della temperatura impostata sul termostato di lavoro, e con i contatti caldaia chiusi, l'apparecchiatura di controllo avvia il ventilatore, la pompa del combustibile ed il trasformatore di accensione. Nello stesso tempo, vengono attivate le resistenze di livellamento, che servono a mantenere ad un valore costante la temperatura del combustibile nel barilotto.
- Ha così inizio la fase di prelavaggio della camera di combustione, nonché la circolazione del combustibile in tutto il circuito, così da ottenere una temperatura uniforme che ne permetta il suo corretto scorrimento. La pressione del combustibile, durante la fase di prelavaggio, dovrà aggirarsi intorno a 16÷18 bar. Se così non fosse, portare la pressione al valore indicato agendo sul regolatore "D" montato, a tale scopo, sul circuito di preriscaldamento (vedi figura).
- Al termine della fase di prelavaggio, l'apparecchiatura di controllo chiude l'elettrovalvola "O" ed apre, al tempo stesso, la valvola di 1° stadio (ad es. l'elettrovalvola "A"), provocando l'accensione del bruciatore in 1° fiamma.
- Per avere una combustione corretta, regolare la quantità dell'aria comburente (vedi figura).
- La pressione di alimentazione del combustibile, durante il funzionamento del bruciatore, dovrà essere impostata a 23 bar.

REGOLAZIONE ARIA IN ASPIRAZIONE

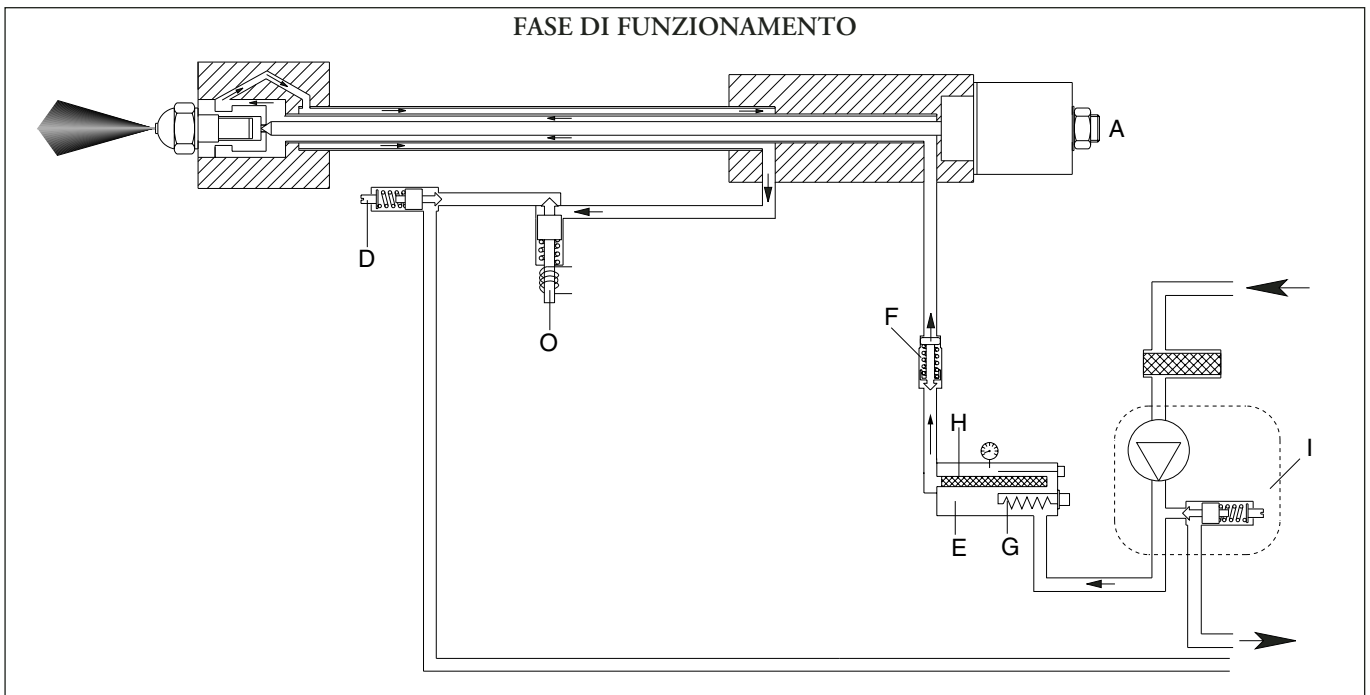
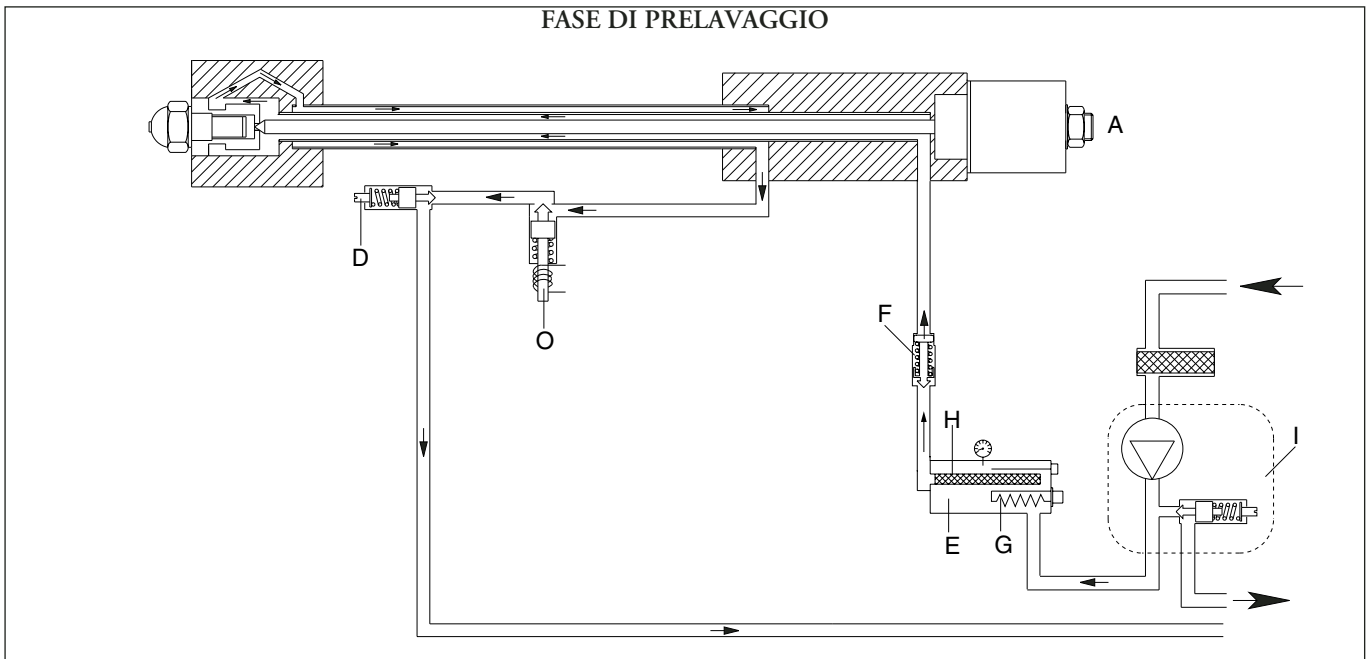


REGOLAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE



DATI DI TARATURA

	UGELLO		POMPA bar	PORTATA kg/h	REGOLAZIONE TESTA Pos.	REGOLAZIONE ARIA Pos.
	gph	spry				
0.135	1.00	60°HO	23	6	1	2,20
	1.25	60°HO	23	8	1	2,80
	1.50	60°HO	23	9,5	1	3,50
	2.00	60°HO	21	12	2	4,50
0.225	1.50	60°HO	23	9,5	1	3,50
	2.00	60°HO	23	12,50	2	4,50
	2.50	60°HO	23	15,80	2	5,50
	3.00	60°HO	23	20	3	8



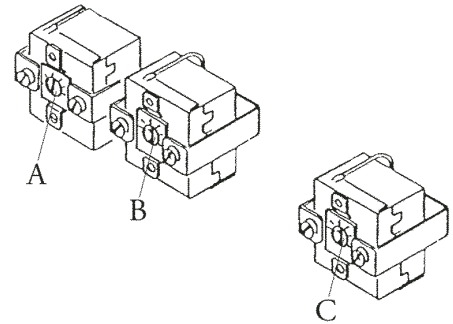
Legenda :

- A. Elettrovalvola (N.C.)
 - D. Regolatore di portata combustibile in prelavaggio.
 - E. Barilotto
 - F. Valvola antigas
 - G. Resistenze
 - H. Filtro
 - I. Pompa combustibile
 - O. Elettrovalvola (N.O.)
- N.C. = Norm. chiusa
N.O. = Norm. aperta

REGOLAZIONE TERMOSTATI OLIO COMBUSTIBILE

Il termostato di lavoro delle resistenze va impostato sui 120 °C e il termostato di sicurezza sui 180 °C. Queste regolazioni possono essere leggermente modificate in funzione del tipo di combustibile e di particolari applicazioni.

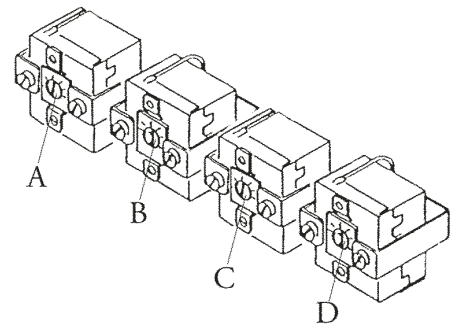
- A - Termostato di sicurezza (180° C).
- B - Termostato di lavoro (100°/120° C).
- C - Termostato di sosta (150° C).



REGOLAZIONE TERMOSTATI OLIO COMBUSTIBILE (...H)

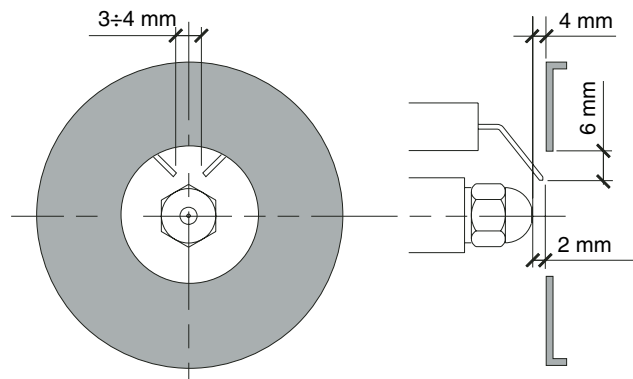
Il termostato di lavoro delle resistenze va impostato sui 120 °C e il termostato di sicurezza sui 180 °C. Queste regolazioni possono essere leggermente modificate in funzione del tipo di combustibile e di particolari applicazioni.

- A - Termostato di sicurezza (180° C).
- B - Termostato di lavoro (100°/120° C).
- C - Termostato di sosta (150° C).
- D - Termostato della testa di combustione (120° C).



POSIZIONE ELETTRODI DI ACCENSIONE

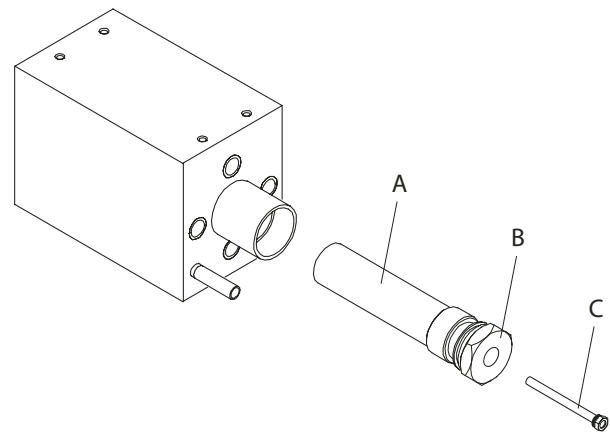
Per una corretta accensione del bruciatore le quote riportate nel disegno devono essere rispettate.



PULIZIA E MANUTENZIONE DEI FILTRI INSERITI NEL BARILOTTO PRERISCALDATORE

ESTRAZIONE DEL FILTRO

- 1 - Spegnerne il bruciatore e lasciare raffreddare.
 - 2 - Togliere il bulbo del termometro olio C.
 - 3 - Allentare la vite B e scaricare una parte dell'olio contenuto nel barilotto affinché il livello del liquido scenda al di sotto di quello del filtro.
 - 4 - Svitare ed estrarre dalla propria sede il gambo del filtro A..
 - 5 - Dopo aver pulito il filtro, rimontarne le parti come indicato in figura e reinserirlo nella propria sede.
- E' buona norma sostituire tutte le guarnizioni del filtro e della valvola ogni qualvolta questi vengono smontati.



Si ricorda che, quando il bruciatore è in funzione, nel barilotto si ha una pressione di circa 23 bar e che quindi diventa molto pericoloso eseguire le precedenti operazioni con il bruciatore funzionante.

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

- 1 - Il bruciatore non parte:**
 - Interruttore di avviamento su OFF
 - Fusibili saltati
 - Termostati caldaia aperti
 - Resistenze guaste
 - Termostati del barilotto aperti

- 2 - Le resistenze scaldano ma il bruciatore non parte**
 - Termostati guasti
 - Interruttore in posizione di OFF
 - Termostati barilotto aperti
 - Apparecchiatura di controllo guasta

- 3 - Il bruciatore effettua il prelavaggio e va in blocco**
 - Interruttore in posizione OFF
 - Apparecchiatura di controllo guasta
 - Fotoresistenza guasta
 - Innesco di fiamma prematuro a causa del trafileamento di olio dall'elettrovalvola

- 4 - Durante il ciclo il bruciatore non si accende, quindi va in blocco**
 - Apparecchiatura di controllo guasta

- 5 - Il bruciatore non si accende**
 - Elettrodi sporchi
 - Elettrodi rotti
 - Elettrodi mal posizionati
 - Trasformatore di accensione guasto
 - Valvola di 1° Stadio guasta
 - Ugelli otturati
 - Eccesso di aria comburente in rapporto alla portata degli ugelli
 - Apparecchiatura di controllo guasta

- 6 - Il bruciatore si accende poi va in blocco**
 - Temperatura dell'olio troppo bassa (fiamma irregolare)
 - Eccessiva usura degli ugelli
 - La fotoresistenza non percepisce la fiamma
 - Pressione dell'olio troppo bassa durante il prelavaggio
 - Eccesso di aria comburente in rapporto alla portata degli ugelli
 - Apparecchiatura guasta
 - Pressione olio troppo bassa
 - Filtri intasati

- 7 - Il bruciatore non passa in 2° Stadio**
 - Interruttore man. in posizione I (1° Stadio)
 - Bobina 2° Stadio guasta
 - Pressione olio troppo bassa
 - Filtri intasati
 - Ugello di 2° Stadio usurato od ostruito
 - Apparecchiatura di controllo guasta

- 8 - Pressione dell'olio troppo bassa od irregolare**
 - Filtri pompa e/o barilotto intasati
 - L'elettrovalvola norm. aperta non si chiude
 - Alimentazione olio irregolare
 - Pompa guasta

Index

2 - Technical data

- Technical datap.14
- Working fieldsp.14
- Overall dimensionsp.15

2 - Installation

- Burner installationp.15
- Heavy oil feedingp.15
- Pump's pressure/oil temperature diagramp.16
- Heavy oil feed systemp.16,17
- Nozzle outputp.18

3 - Starter and regulations

- Verificationsp.19
- Working of the burnerp.20
- Hydraulic systemp.21
- Regulationsp.22

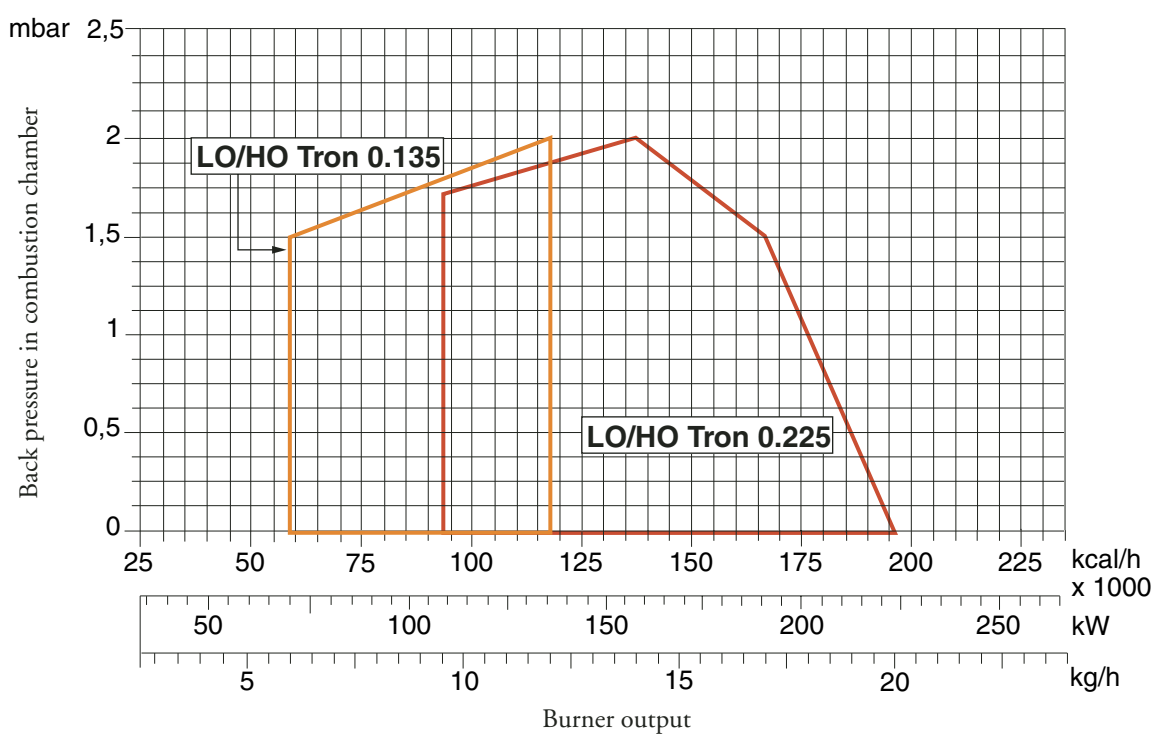
4 - Use and maintenance

- Cleaning and maintenancep.22
- Troubleshootingp.23

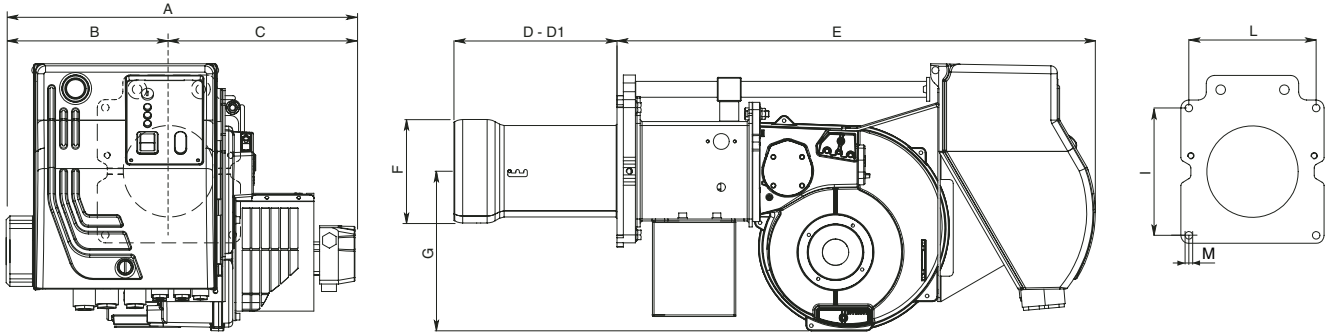
TECHNICAL DATA

MODELS		0.135	0.225
Thermal power max.	kcal/h	117.600	196.000
	kW	136,4	227
Thermal power min.	kcal/h	58.800	93.100
	kW	68	108
Max. oil flow rate	kg/h	12	20
Min. oil flow rate	kg/h	6	9,5
Max. viscosity	Version LO	15°E a 50° C	15°E a 50° C
	Version HO	100°E a 50° C	100°E a 50° C
Feeding power	50 Hz V	230	230
Motor power	W	370	450
Rpm	N°	2.800	2.800
Ignition transformer	kV/mA	10/30	10/30
Main resistances	W	2 x 650	3 x 650
Control box	LANDIS	LMO14.111B2	LMO14.111B2
Fuel : heavy oil	kcal/kg	9.800	9.800

WORKING FIELDS



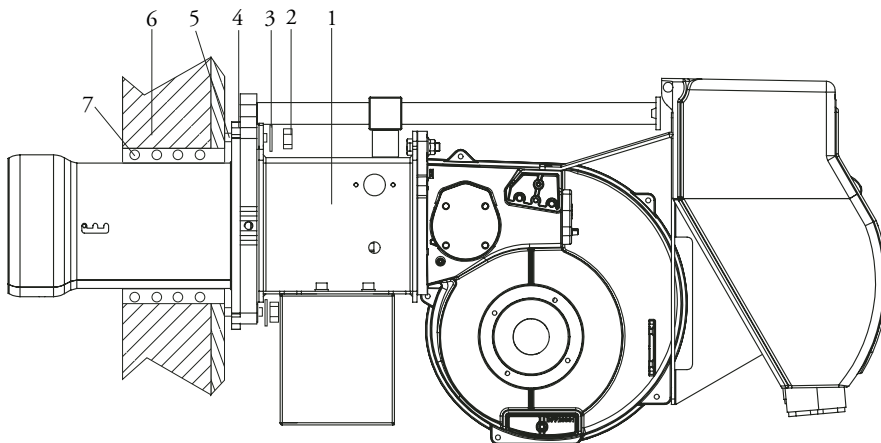
OVERALL DIMENSIONS (mm)



MODELS	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M
0.135/0.225	420	190	230	205	325	601	130	201	160	160	M8

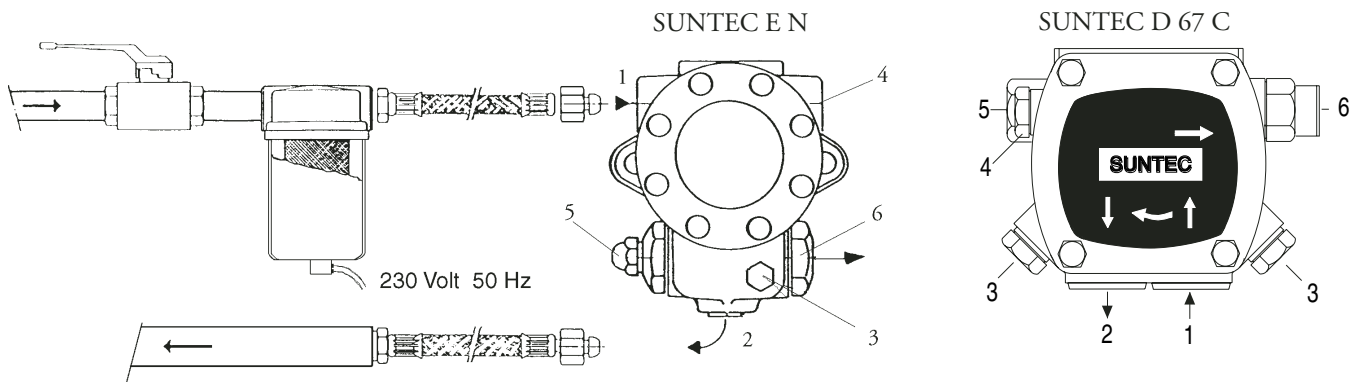
D = short head D1 = long head

BURNER INSTALLATION



- 1 - Burner
- 2 - Nut
- 3 - Washer
- 4 - Gasket
- 5 - Bolt
- 6 - Boiler
- 7 - Gasket

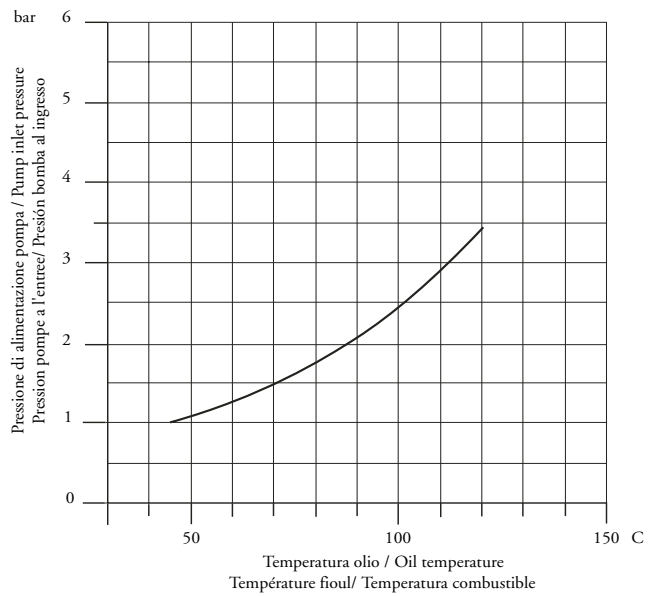
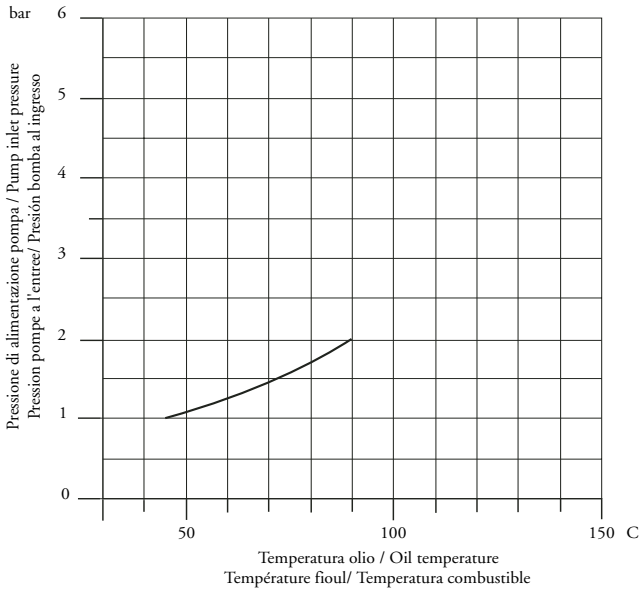
HEAVY OIL FEEDING



- 1 - Suction
- 2 - Retour
- 3 - Bleed and pressure gauge port
- 4 - Vacuum gauge port
- 5 - Pressure adjustment
- 6 - Nozzle outlet

PUMP'S PRESSURE / OIL TEMPERATURE DIAGRAM

The gasification of volatile fractions in preheated heavy oil seems to be the main cause of premature fuel pump wear. To avoid such a problem, adjust pump pressure according to the diagram hereinafter.

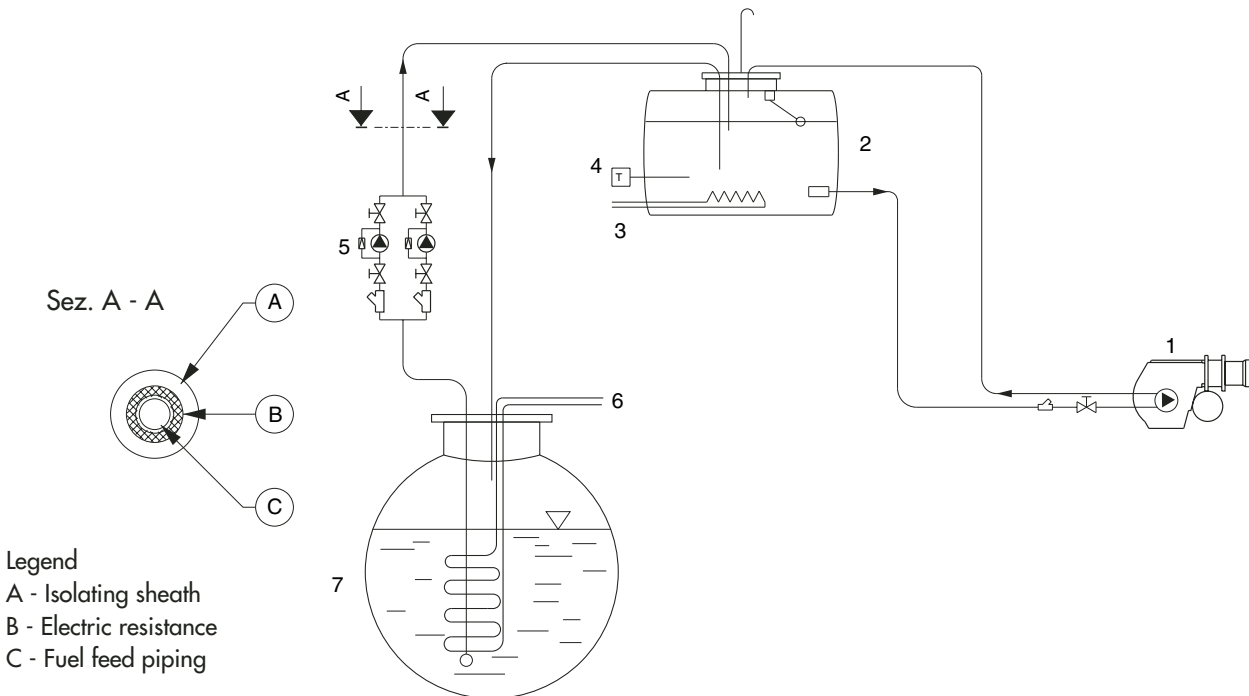


WARNING: For a correct working of the pump, verify what follows:

Pump :	SUNTEC D 67 C
Oil temperature at the pump:	Max. 90 °C
Maximum allowable pressures:	Max. 2 bar on inlet.

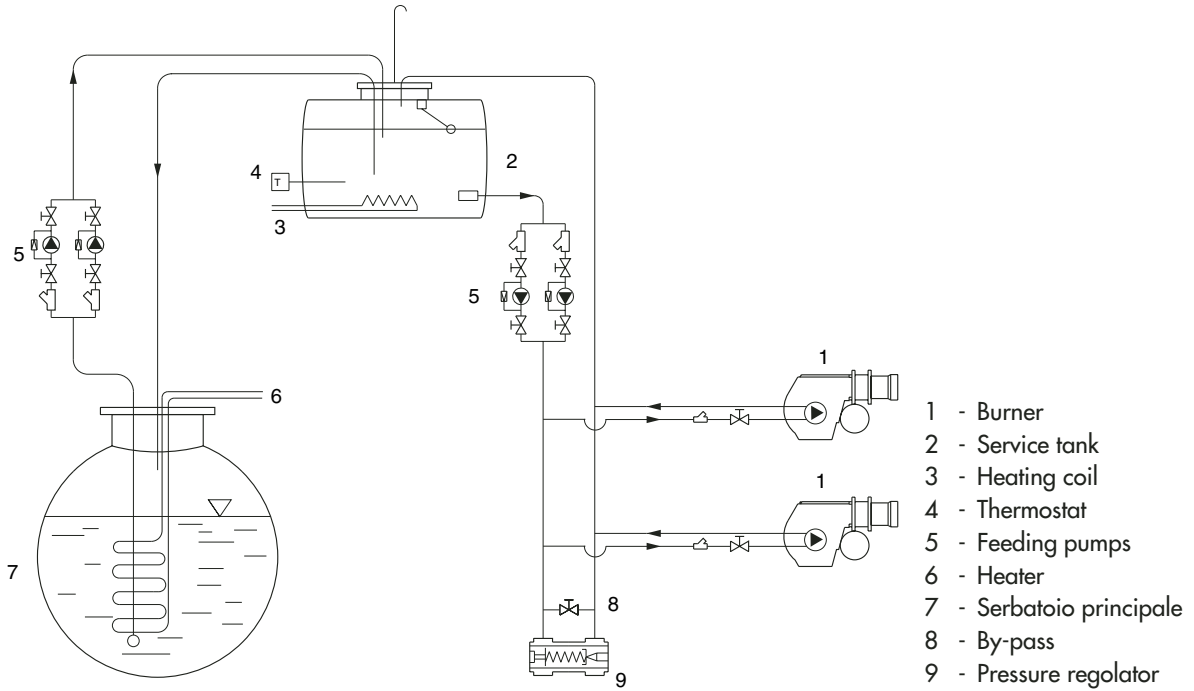
SUNTEC E4NC 1069
Max. 120 °C
Max. 3,5 bar on inlet.

HEAVY OIL FEED SYSTEM UP TO 15°E AT 50°C



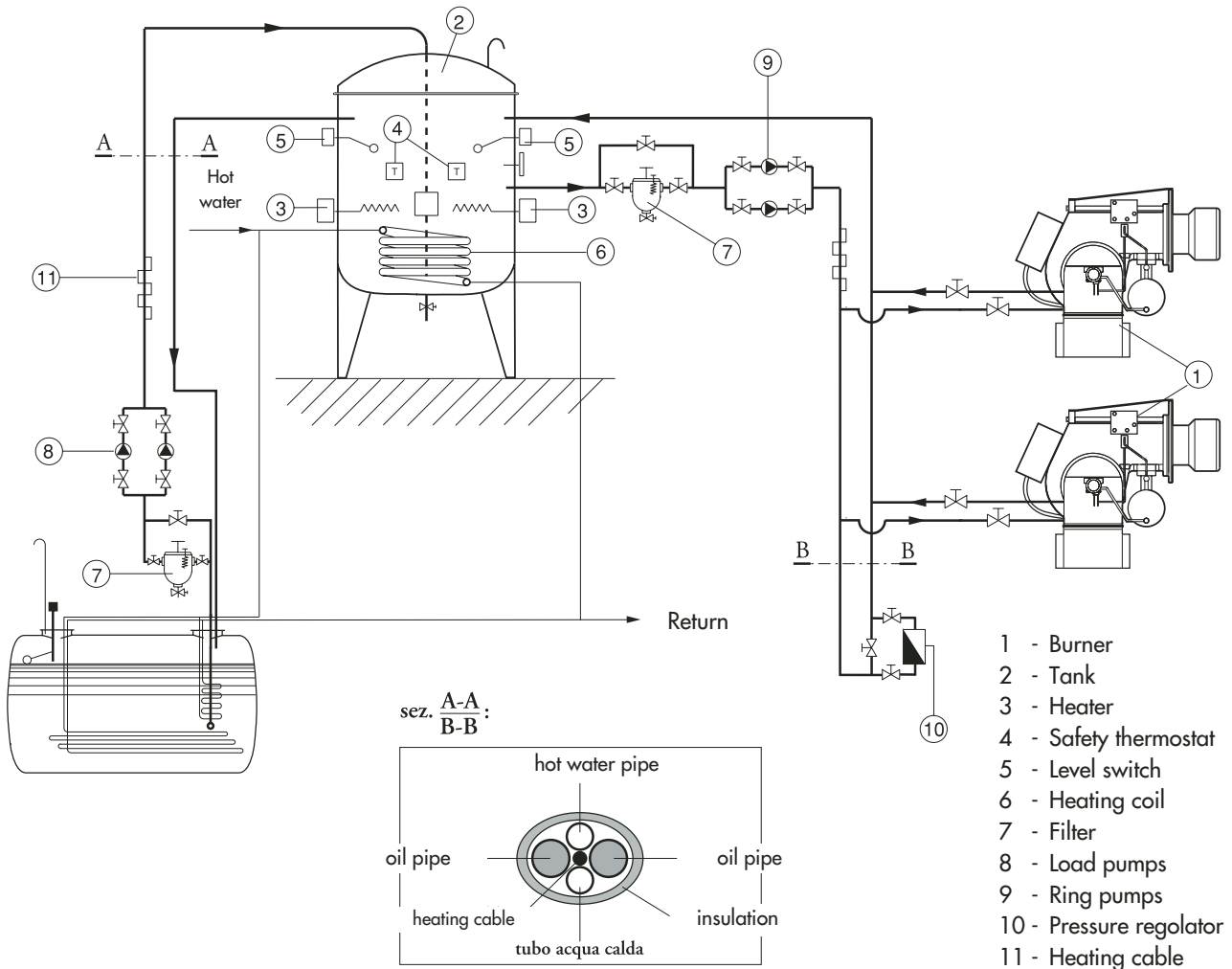
IMPORTANT: All feed piping are heated (see sec. A-A)

HEAVY OIL FEED SYSTEM UP TO 15°E AT 50°C



HEAVY OIL FEED SYSTEM UP TO 100°E AT 50°C

The burner must be supplied with oil heating a min. temperature at the pump (50° C).
 Drawing for fluid fuel oil up to 100°E at 50°C .



IMPORTANT: All feed piping are heated (see sec. A-A)

NOZZLE OUTPUT FOR HEAVY OIL

Pump pressure (bar)

GPH	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0,60	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3
0,65	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,7
0,75	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4
0,85	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	5,9	6,0	6,1
1,00	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	5,9	6,1	6,2	6,4	6,5	6,6	6,8	6,9	7,0	7,2	7,3
1,10	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,3	6,5	6,7	6,8	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	8,0
1,20	5,0	5,2	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7
1,25	5,2	5,5	5,7	5,9	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9	9,0
1,35	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4	9,5	9,7
1,50	6,2	6,5	6,8	7,1	7,3	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,7
1,65	6,9	7,2	7,6	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,2	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0
1,75	7,3	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4	12,6
2,00	8,3	8,7	9,1	9,5	9,8	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,3	12,6	12,9	13,1	13,4	13,6	13,9	14,1	14,4
2,25	9,4	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,6	13,0	13,3	13,6	13,9	14,3	14,6	14,9	15,2	15,4	15,7	16,0	16,3
2,50	10,4	10,9	11,4	11,9	12,3	12,7	13,2	13,6	14,0	14,3	14,7	15,1	15,4	15,8	16,1	16,4	16,8	17,1	17,4	17,7	18,0
3,00	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8	17,2	17,7	18,1	18,5	19,0	19,4	19,8	20,2	20,5	20,9	21,3	21,7
3,50	14,6	15,3	16,0	16,6	17,3	17,9	18,5	19,0	19,6	20,1	20,6	21,2	21,7	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,9	25,3
4,00	16,6	17,4	18,2	18,9	19,6	20,3	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,6	25,2	25,7	26,2	26,8	27,3	27,8	28,3	28,8
4,50	18,7	19,6	20,5	21,3	22,1	22,9	23,7	24,4	25,1	25,8	26,4	27,1	27,7	28,4	29,0	29,6	30,2	30,7	31,3	31,8	32,4
5,00	20,8	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,4	30,1	30,9	31,5	32,2	32,9	33,5	34,2	34,8	35,4	36,0
5,50	22,9	24,0	25,1	26,1	27,1	28,0	29,0	29,9	30,7	31,6	32,4	33,2	34,0	34,7	35,5	36,2	36,9	37,6	38,3	39,0	39,7
6,00	25,0	26,2	27,4	28,5	29,6	30,6	31,6	32,6	33,5	34,5	35,4	36,2	37,1	37,9	38,7	39,5	40,3	41,1	41,8	42,6	43,3
6,50	27,1	28,4	29,7	30,9	32,1	33,2	34,3	35,3	36,4	37,4	38,3	39,3	40,2	41,1	42,0	42,8	43,7	44,5	45,3	46,1	46,9
7,00	29,1	30,5	31,9	33,2	34,4	35,6	36,8	37,9	39,0	40,1	41,2	42,2	43,2	44,1	45,1	46,0	46,9	47,8	48,7	49,6	50,4
7,50	31,2	32,7	34,2	35,6	36,9	38,2	39,5	40,7	41,9	43,0	44,1	45,2	46,3	47,3	48,3	49,3	50,3	51,3	52,2	53,1	54,0
8,30	34,5	36,2	37,8	39,3	40,8	42,3	43,6	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,3	53,4	54,5	55,6	56,7	57,7	58,8	59,8
9,50	39,5	41,4	43,3	45,0	46,7	48,4	50,0	51,5	53,0	54,4	55,9	57,2	58,6	59,9	61,2	62,5	63,7	64,9	66,1	67,3	68,4
10,50	43,7	45,8	47,9	49,8	51,7	53,5	55,3	57,0	58,6	60,2	61,8	63,3	64,8	66,3	67,7	69,1	70,5	71,8	73,1	74,4	75,7
12,00	49,9	52,3	54,7	56,9	59,0	61,1	63,1	65,1	66,9	68,8	70,6	72,3	74,0	75,7	77,3	78,9	80,5	82,0	83,5	85,0	86,4
13,80	57,4	60,2	62,9	65,4	67,9	70,3	72,6	74,8	77,0	79,1	81,2	83,2	85,1	87,1	88,9	90,8	92,6	94,3	96,0	97,7	99,4
15,30	63,7	66,8	69,8	72,6	75,4	78,0	80,6	83,1	85,5	87,8	90,1	92,3	94,5	96,6	98,7	100,7	102,7	104,7	106,6	108,5	110,3
17,50	72,8	76,4	79,7	83,0	86,1	89,2	92,1	94,9	97,7	100,3	103,0	105,5	108,0	110,4	112,8	115,1	117,4	119,6	121,8	124,0	126,1
19,50	81,2	85,2	89,0	92,6	96,1	99,4	102,7	105,9	108,9	111,9	114,8	117,7	120,4	123,1	125,8	128,4	130,9	133,4	135,9	138,3	140,6
21,50	89,5	93,9	98,0	102,0	105,9	109,6	113,2	116,7	120,1	123,4	126,6	129,7	132,7	135,7	138,7	141,5	144,3	147,1	149,8	152,4	155,0
24,00	99,9	104,8	109,4	113,9	118,2	122,4	126,4	130,3	134,0	137,7	141,3	144,8	148,2	151,5	154,8	158,0	161,1	164,2	167,2	170,1	173,0
28,00	116,5	122,2	127,6	132,8	137,8	142,7	147,4	151,9	156,3	160,6	164,8	168,8	172,8	176,7	180,5	184,2	187,9	191,4	194,9	198,4	201,8
30,00	124,9	131,0	136,8	142,4	147,8	153,0	158,0	162,8	167,6	172,2	176,6	181,0	185,3	189,4	193,5	197,5	201,4	205,2	209,0	212,7	216,3

Burner output (kg/h)

CHECKS TO BE MADE TO ENSURE A PROPER INSTALLATION:

Before proceeding with the filling of the fuel system and subsequent burner start up, it is advisable to carry out the following checks:

- Power line must be adequate to system's adsorbed load
- Fuses must be adequate to the system's load
- Boiler's thermostats must have been properly connected
- Voltage and frequency must be within the specified limits
- Fuel type must be the one specified by the burner manufacturer
- Feed piping section must be adequate to the requested fuel flow rate
- Filters, cocks as well as fittings must have been properly installed
- Blast tube length must be the one specified by the boiler manufacturer
- Nozzle's flow rate of the burner must be adequate to boiler's output

PRIMA DI PROCEDERE CON IL RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO NAFTA EFFETTUARE I SEGUENTI CONTROLLI:

- Controllare il senso di rotazione del motore (nella versione trifase).
- Verificare che vi sia combustibile nel serbatoio.
- I rubinetti delle tubazioni devono essere aperti.
- La tubazione di ritorno del combustibile deve essere libera da occlusioni

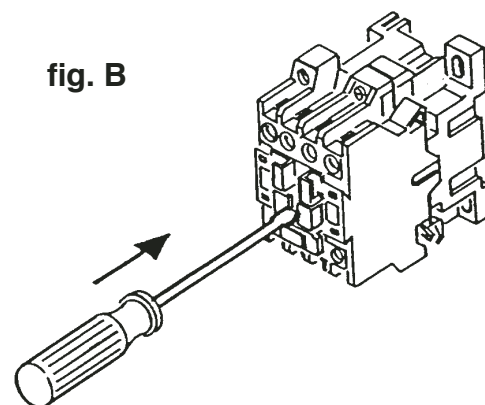
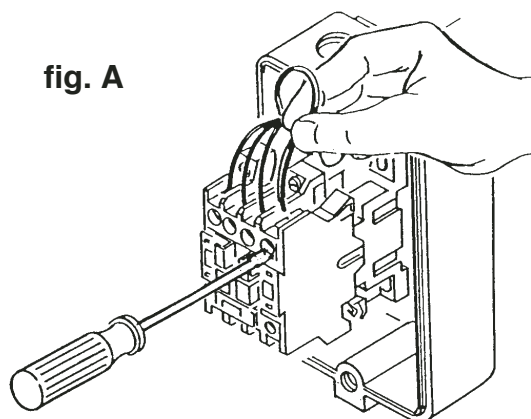
Dopo aver effettuato i suddetti controlli, procedere nel modo seguente:

- Inserire un manometro di controllo pressione del combustibile.
- Regolare il termostato delle resistenze a 0 °C.
- Scollegare il cavo di alimentazione resistenze dal teleruttore motore ed isolarlo momentaneamente (fig.A)
- Disinserire l'apparecchiatura di controllo fiamma.

Avviare il bruciatore ed agire manualmente sul teleruttore motore con un cacciavite, sino ad ottenere il riempimento del circuito (fig. B). **Nota:** Il circuito potrà ritenersi riempito quando il manometro indicherà una pressione costante di 16÷18 bar.

Una volta riempito, spegnere il bruciatore, togliere tensione e ripristinare le condizioni iniziali:

- Ricollegare il cavo di alimentazione delle resistenze.
- Riportare il termostato delle resistenze al valore di 120 °C.
- Reinserrire l'apparecchiatura di controllo fiamma.

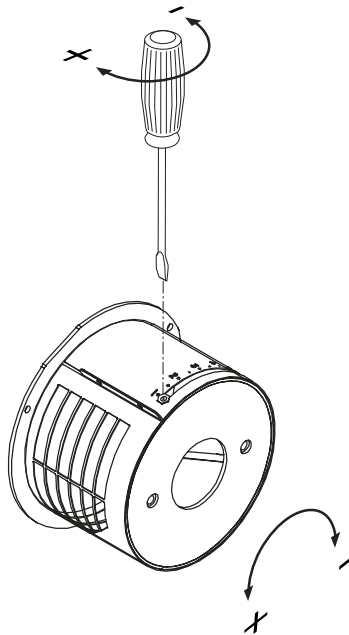


WORKING OF THE BURNER

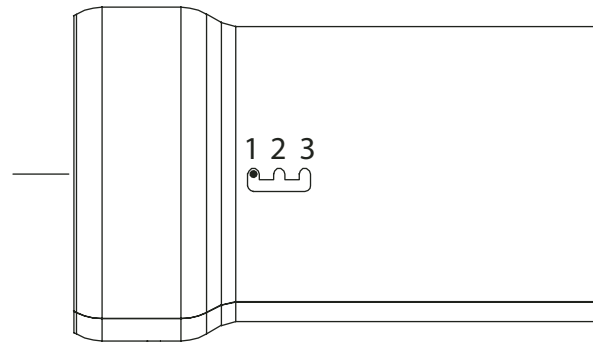
When all the controls, as shown in previous paragraphs, have been accomplished, it will be possible to proceed with the burner start up.

- Switch-on the burner. When reaching the preset temperature on the working thermostat, and with boiler's thermostat closed, the control box starts the fan, the fuel pump and the ignition transformer. At the same time, the balancing resistors are activated, to keep fuel temperature into the heater at a constant value.
- It begins, in this way, the combustion chamber prepurging, as well as the fuel circulation in the whole circuit, so as to obtain an uniformity of temperature which allows a correct flowing of the same. The fuel pressure, during prepurging, shall be around 16÷18 bar. If not, adjust the pressure to the specified value through the regulator "D", purposely installed on the heating circuit (see figure).
- At the end of the prepurging, the control box shut off the solenoid valve "O" while opening the 1st stage valve (for example valve "A"), allowing the burner ignition in Low Flame.
- In order to have a correct combustion, adjust the combustion air flow (see figure).
- The fuel pressure during burner's working shall be set to 23 bars.

AIR REGULATION SUCTION SIDE

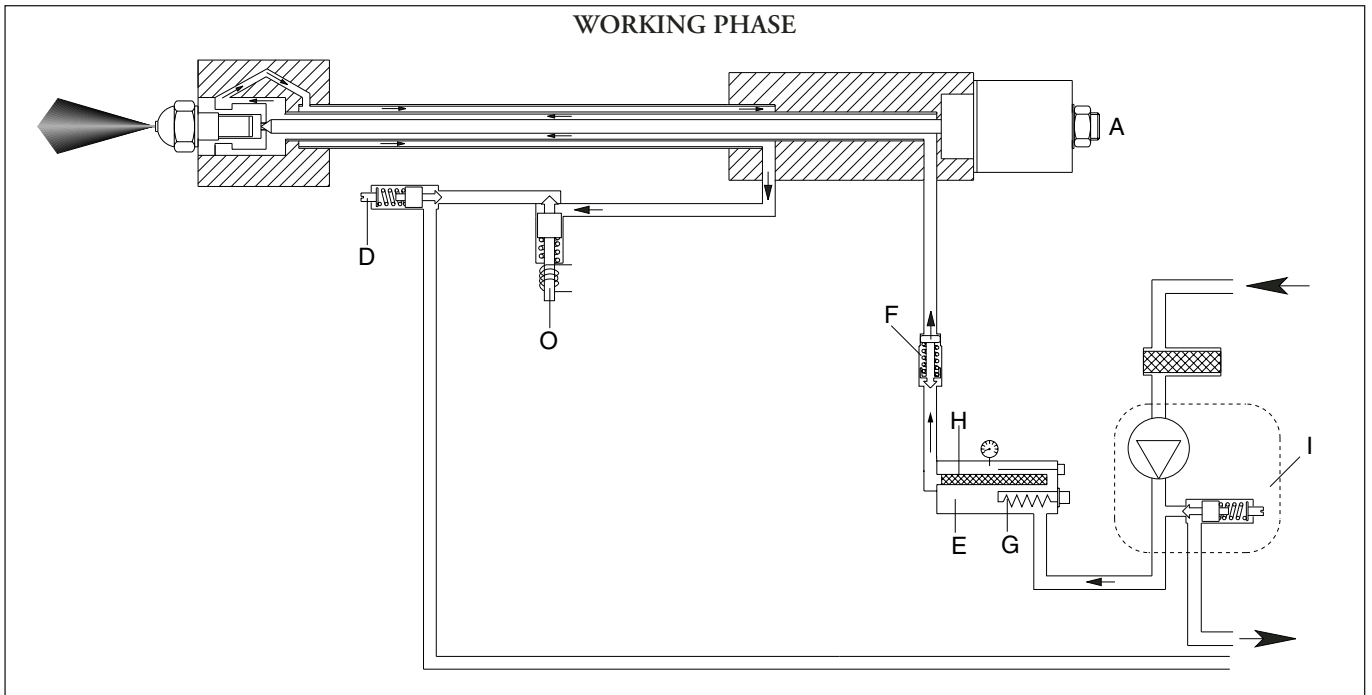
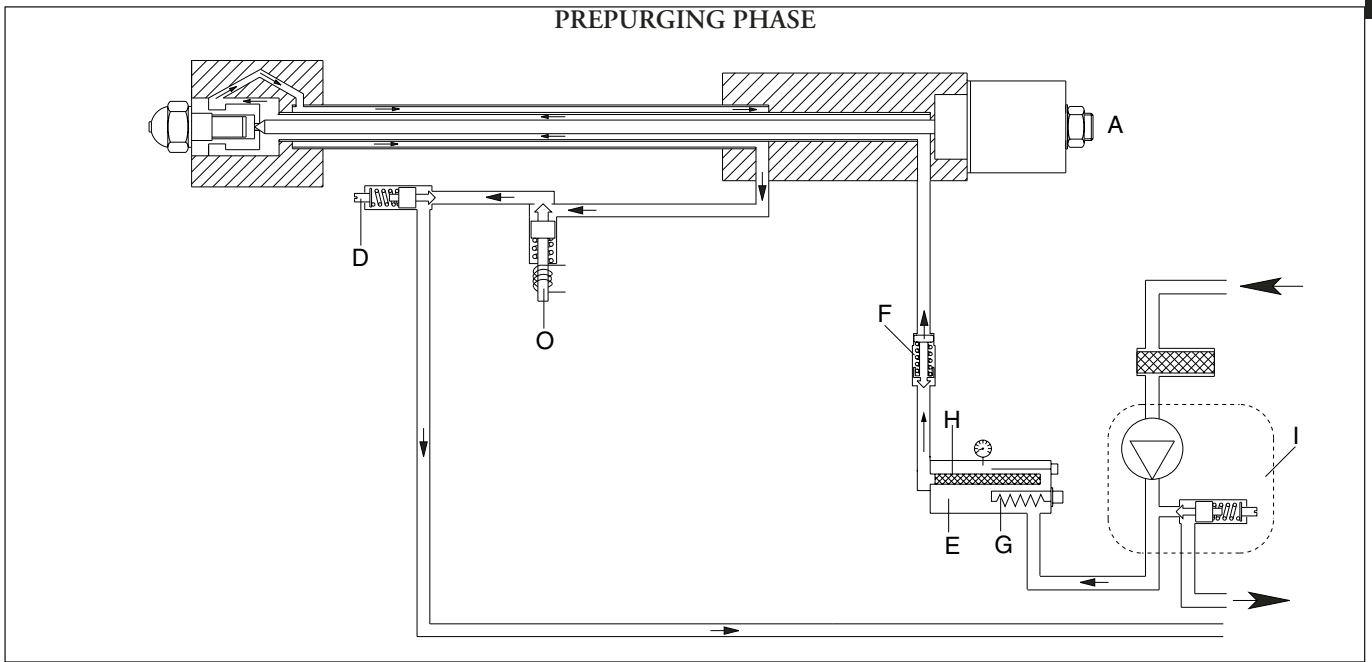


FIRING HEAD SETTING



ADJUSTMENT DATA

	NOZZLE		PUMP bar	OUTPUT kg/h	FIRING HEAD SETTING Pos.	AIR DAMPER ADJUSTMENT Pos.
	gph	spry				
0.135	1.00	60°HO	23	6	1	2,20
	1.25	60°HO	23	8	1	2,80
	1.50	60°HO	23	9,5	1	3,50
	2.00	60°HO	21	12	2	4,50
0.225	1.50	60°HO	23	9,5	1	3,50
	2.00	60°HO	23	12,50	2	4,50
	2.50	60°HO	23	15,80	2	5,50
	3.00	60°HO	23	20	3	8



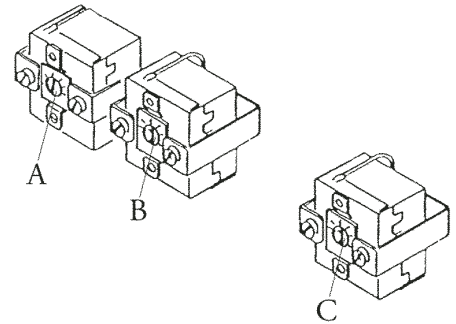
Legend :

- A. Solenoid valve (N.C.)
- D. Fuel flow adjuster in prepurging.
- E. Tank
- F. Anti-gas valve
- G. Heater
- H. Filter
- I. Fuel pump
- O. Solenoid valve (N.O.)
- N.C. = Norm. closed
- N.O. = Norm. open

ADJUSTMENT OF FUEL THERMOSTATS

The working resistor thermostat must be set to 120 °C, while the safety one to 180 °C. Said adjustments can be slightly modified following the type of fuel and particular uses.

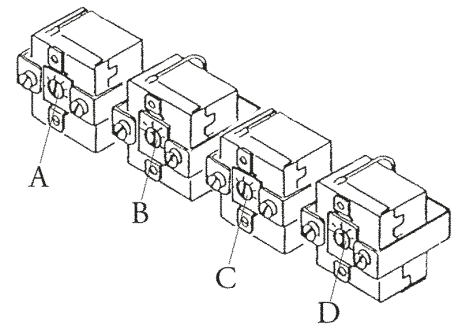
- A - Safety thermostat (180° C).
- B - Working thermostat (100°/120° C).
- C - Stand-by thermostat (150° C).



ADJUSTMENT OF FUEL THERMOSTATS (...D)

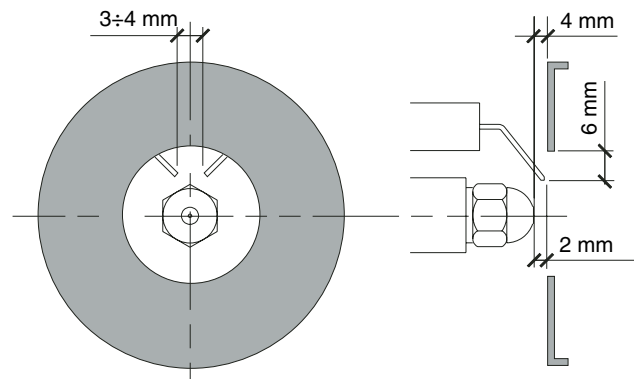
The working resistor thermostat must be set to 120 °C, while the safety one to 180 °C. Said adjustments can be slightly modified following the type of fuel and particular uses.

- A - Safety thermostat (180° C).
- B - Working thermostat (100°/120° C).
- C - Stand-by thermostat (150° C).
- D - Fiding head thermostat (120° C).



POSITION OF IGNITION ELECTRODES

For a correct burner ignition, carefully respect the dimensions shown by the picture.



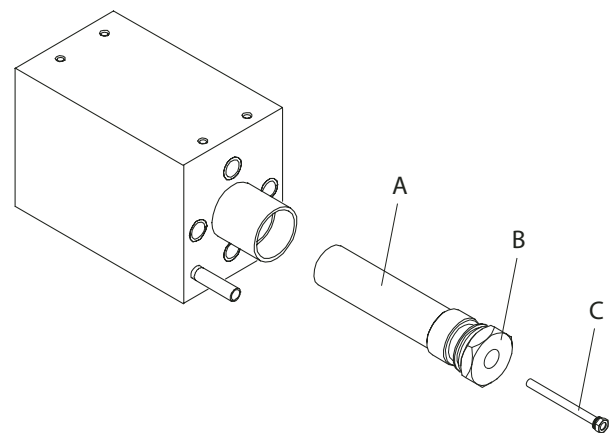
CLEANING AND MAINTENANCE OF FILTERS MOUNTED ON THE PREHEATER

REMOVING OF THE FILTER

- 1 - Switch-off the burner and make cold to leave.
- 2 - Take off oil thermometer bulb C.
- 3 - Loosen screw B and drain part of the fuel from the heater, until the fuel level drop below the filter.
- 4 - Unscrew and pull out the stem filter A from its seat.
- 5 - Clean the filter and reassemble the parts as shown by the picture, then fit it in its own seat.

It is advisable to replace all filter and valve gaskets whenever they are removed.

Note that when the burner is working the heater has a pressure of abt. 23 bar, and that it becomes very dangerous to carry out said operations with the burner running.



TROUBLESHOOTING

- 1 - The burner does not start**
 - Power switch in OFF position
 - Fuses burnt
 - Boiler's thermostats open
 - Resistors failure
 - Heater thermostats open

- 2 - The resistors heat but the burner does not start**
 - Thermostats failure
 - Power switch in OFF position
 - Heater thermostats open
 - Control box failure

- 3 - The burners runs the prepurging and switches to lock out**
 - Power switch in OFF position
 - Control box failure
 - Photoresistor failure
 - Premature ignition due to oil leakage from solenoid valve

- 4 - The burner does not ignite during cycle and switches to lock out**
 - Control box failure

- 5 - The burner does not ignite**
 - Ignition electrodes dirty
 - Electrodes failure
 - Electrodes installed in wrong position
 - Ignition transformer's failure
 - 1st Stage valve's failure
 - Nozzles clogged
 - Eccles of combustion air related to nozzles flow rate
 - Control box failure

- 6 - The burner ignite but switches to lock out**
 - The oil temperature is too low (flame jumps)
 - Nozzles are too worn
 - The photoresistor does not detect the flame
 - The oil pressure during prepurging is too low
 - Eccles of combustion air related to nozzles flow rate
 - Control box failure
 - Oil pressure too low
 - Filters clogged

- 7 - The burner does not switches to High Flame**
 - Manual switch in I position (Low Flame)
 - 2nd Stage coil failure
 - Oil pressure too low
 - Filters clogged
 - 2nd stage nozzle worn or clogged
 - Control box failure

- 8 - Oil pressure too low or irregular**
 - Pump and/or heater filters clogged
 - The norm. open valve does not close
 - Irregular oil feed
 - Pump failure

FR **Index****2 - Caracteristiques techniques**

- Caracteristiques techniquesp.25
- Plage de travailp.25
- Dimensions d'encombrementp.26

2 - Installation

- Installation du brûleurp.26
- Alimentation du fioul lourdp.26
- Diagramme pression pompe/temperature fioulp.27
- Schema alimentation du fioul lourdp.27,28
- Tabelau gicleursp.29

3 - Démarreur et régléments

- Vérificationsp.30
- Fonctionnement du brûleurp.31
- Circuit hydrauliquep.32
- Règlémentsp.33

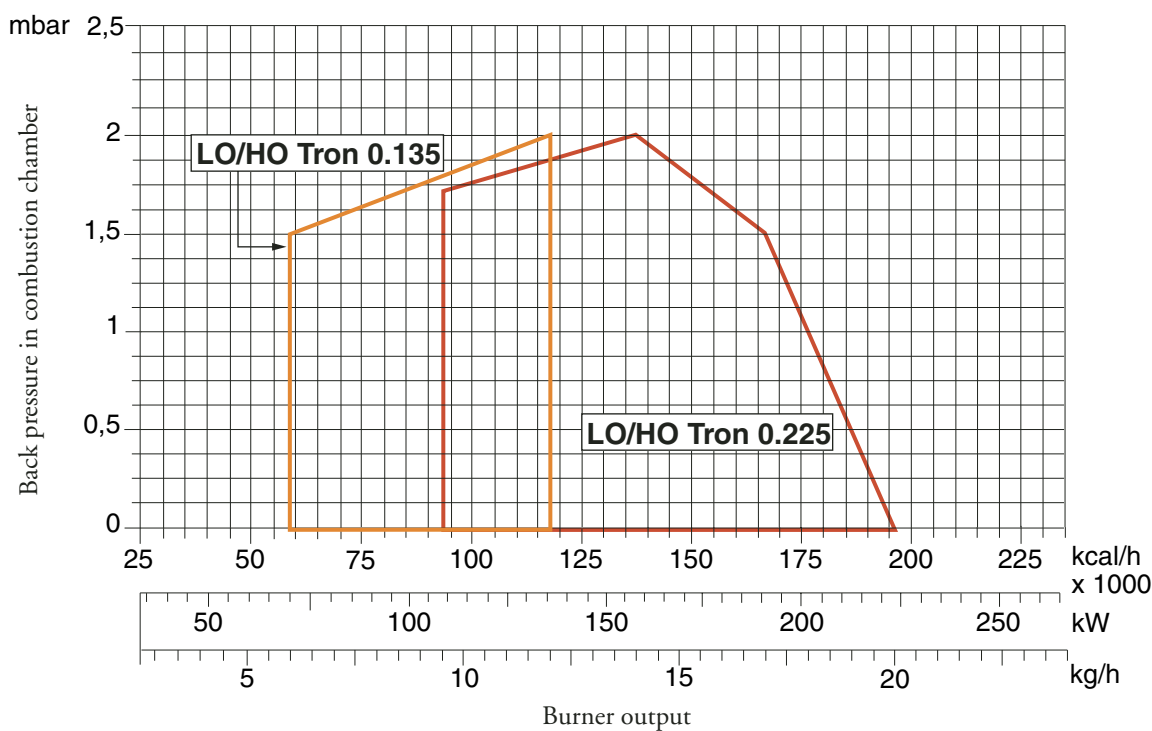
4 - Entretien d'utiliser-et

- Nettoyage et entretienp.33
- Anomalies de fonctionnementp.34

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

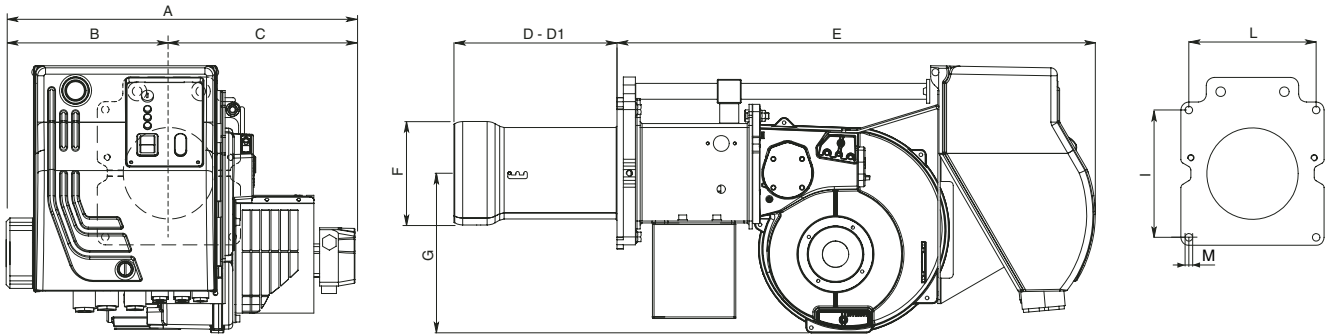
MODELLE		0.135	0.225
Puissance thermique max.	kcal/h	117.600	196.000
	kW	136,4	227
Puissance thermique min.	kcal/h	58.800	93.100
	kW	68	108
Débit fioul lourd max.	kg/h	12	20
Débit fioul lourd min.	kg/h	6	9,5
Viscosité max	Version LO	15°E a 50° C	15°E a 50° C
	Version HO	100°E a 50° C	100°E a 50° C
Tension d'alimentation	50 Hz V	230	230
Puissance moteur	W	370	450
Tours par minute	N°	2.800	2.800
Transformateur	kV/mA	10/30	10/30
Résistances de travail	W	2 x 650	3 x 650
Coffret de sécurité	LANDIS	LMO14.111B2	LMO14.111B2
Combustible : fioul lourd	kcal/kg	9.800	9.800

PLAGE DE TRAVAIL



FR

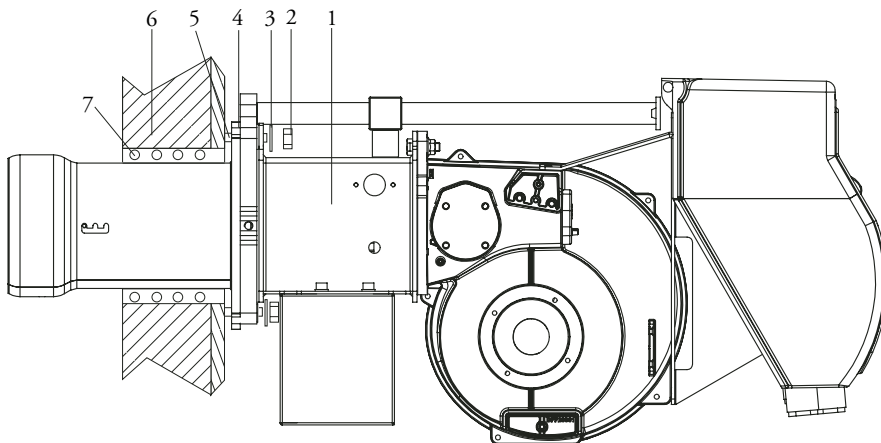
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT (mm)



MODELLE	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M
0.135/0.225	420	190	230	205	325	601	130	201	160	160	M8

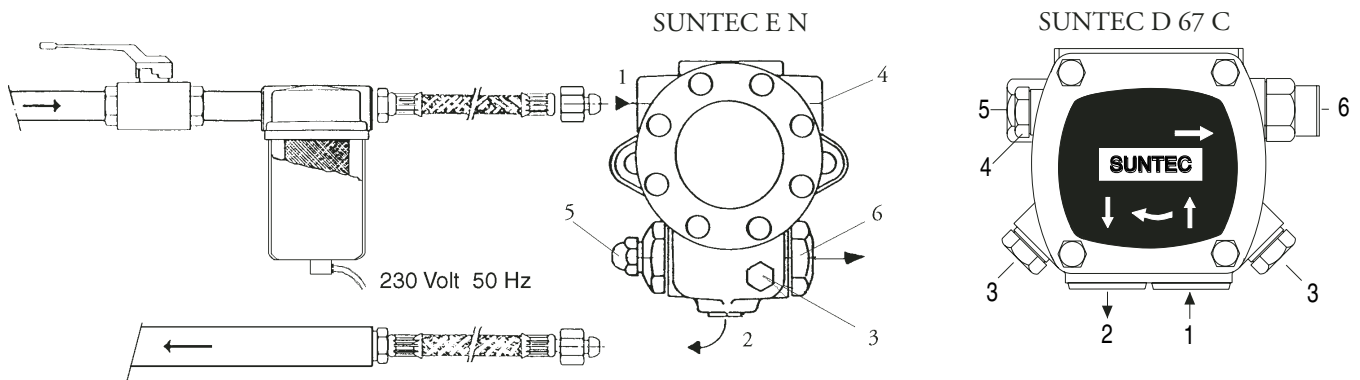
D = tête courte D1 = tête longue

INSTALLATION DU BRULEUR



- 1 - Brûleur
- 2 - Ecrou
- 3 - Rondelle
- 4 - Joint
- 5 - Goujons
- 6 - Chaudière
- 7 - Matériau de remplissage

ALIMENTATION DU FIOUL LOURD

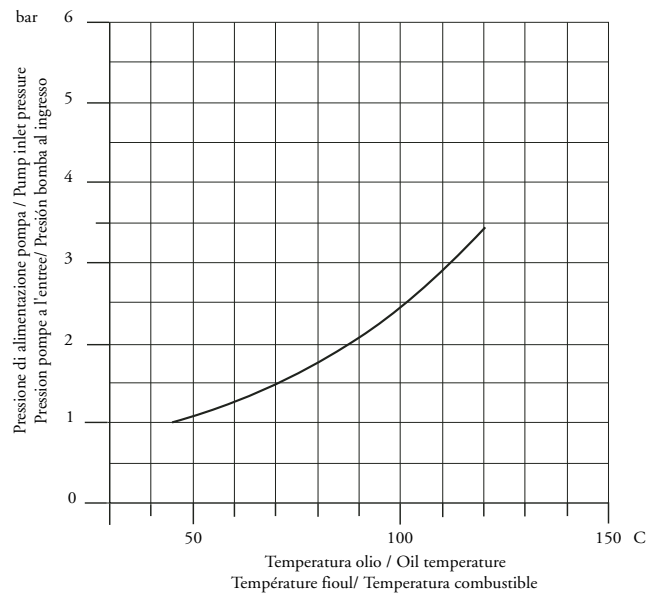
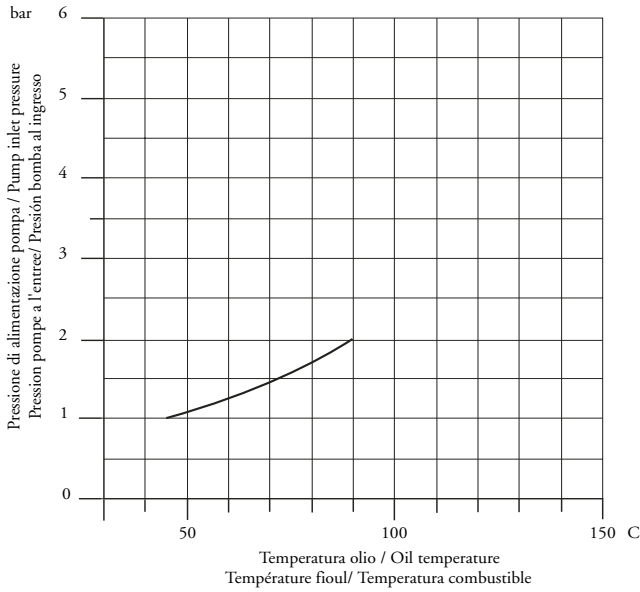


- 1 - Aspiration
- 2 - Retour
- 3 - Purgeur et prise manomètre

- 4 - Prise du vacuomètre
- 5 - Régulation pression
- 6 - Au gicleur

DIAGRAMME PRESSION POMPE / TEMPERATURE FIOUL

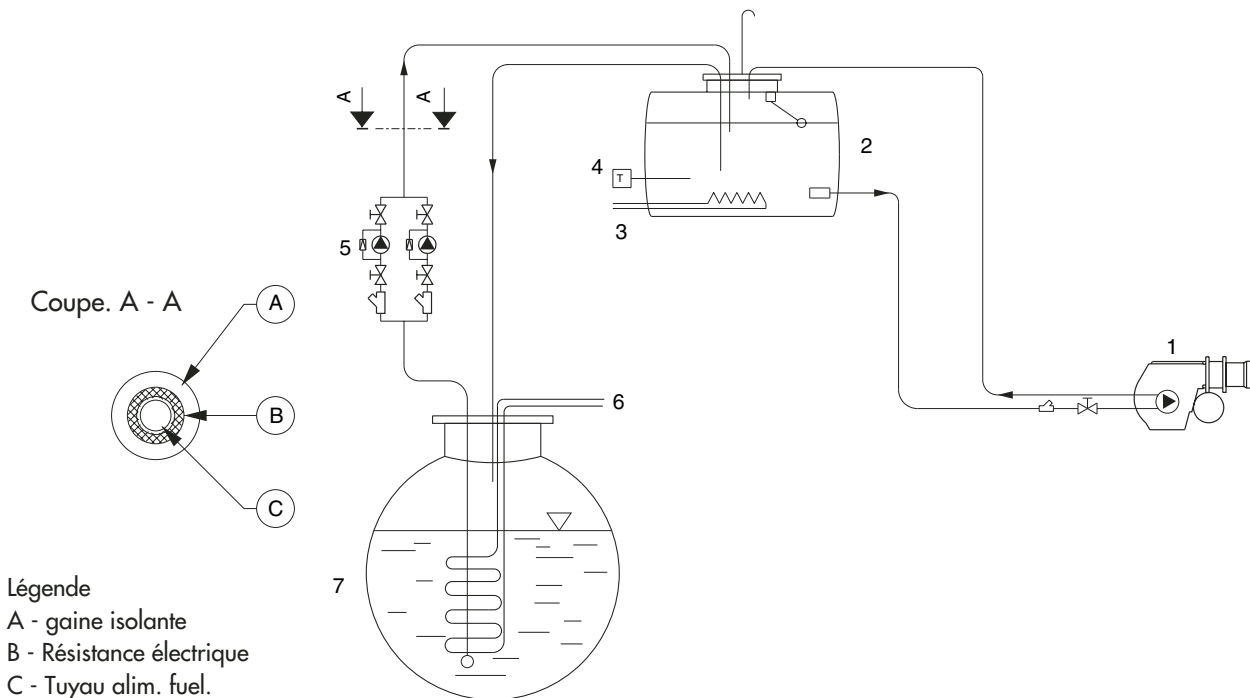
La gazéification de fractions volatiles dans le fioul lourd réchauffé s'avère être la cause principale d'usure prématurée de la pompe d'alimentation. Pour éviter cet inconvénient, régler la pression de la pompe suivant le diagramme en bas.



ATTENTION: Pour un correct fonctionnement de la pompe, vérifier les données suivants :

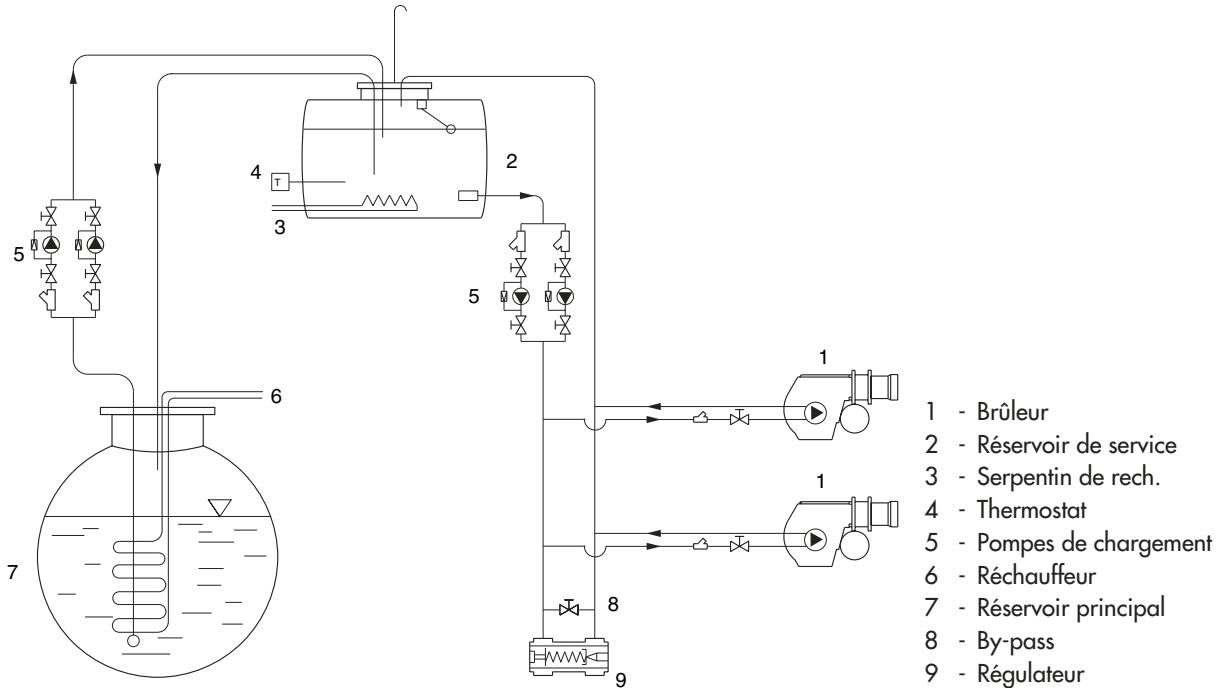
Pompe :	SUNTEC D 67 C	SUNTEC E4NC 1069
Température du fioul à la pompe:	Max. 90 °C	Max. 120 °C
Pressions maximales admissibles:	Max. 2 bar en entrée.	Max. 3,5 bar en entrée.

SCHEMA ALIMENTATION DU FIOUL LOURD JUSQU'À 15°E À 50°C



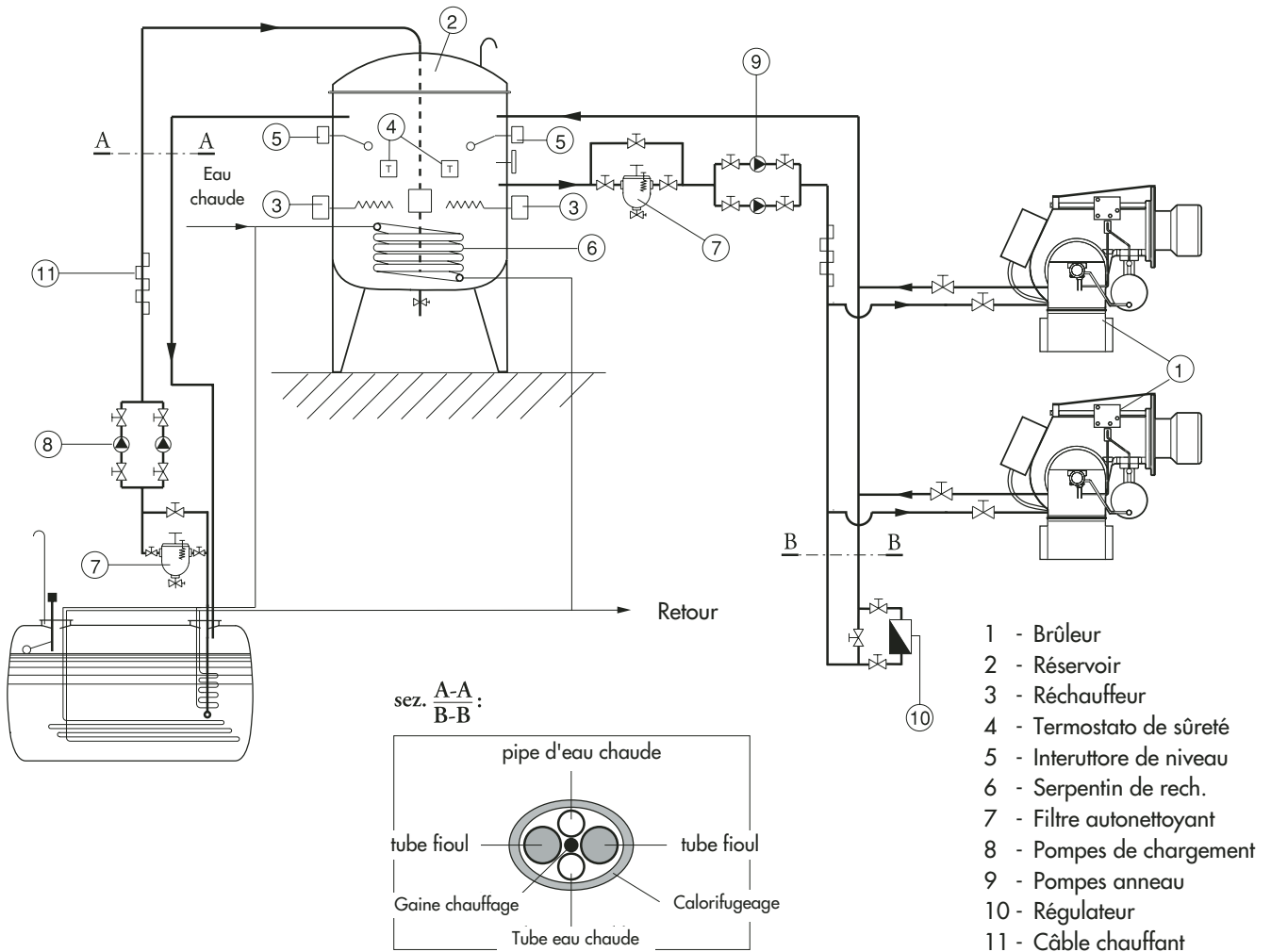
IMPORTANT: Tous les tuyaux d'alimentation sont réchauffés (voir à la coupe A-A)

SCHEMA ALIMENTATION DU FIOUL LOURD JUSQU'À 15°E À 50°C



SCHEMA ALIMENTATION DU FIOUL LOURD JUSQU'À 100°E À 50°C

Le brûleur doit être alimenté à la pompe avec du fioul ayant une température minimum de 50°C.
Schéma pour fioul fluide jusqu'à 100°E à 50°C



IMPORTANT: Tous les tuyaux d'alimentation sont réchauffés (voir à la coupe A-A)

TABEAU GICLEURS POUR FIOUL LOURD

Pression pompe (bar)

GPH	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0,60	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3
0,65	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,7
0,75	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4
0,85	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	5,9	6,0	6,1
1,00	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	5,9	6,1	6,2	6,4	6,5	6,6	6,8	6,9	7,0	7,2	7,3
1,10	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,3	6,5	6,7	6,8	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	8,0
1,20	5,0	5,2	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7
1,25	5,2	5,5	5,7	5,9	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9	9,0
1,35	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4	9,5	9,7
1,50	6,2	6,5	6,8	7,1	7,3	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,7
1,65	6,9	7,2	7,6	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,2	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0
1,75	7,3	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4	12,6
2,00	8,3	8,7	9,1	9,5	9,8	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,3	12,6	12,9	13,1	13,4	13,6	13,9	14,1	14,4
2,25	9,4	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,6	13,0	13,3	13,6	13,9	14,3	14,6	14,9	15,2	15,4	15,7	16,0	16,3
2,50	10,4	10,9	11,4	11,9	12,3	12,7	13,2	13,6	14,0	14,3	14,7	15,1	15,4	15,8	16,1	16,4	16,8	17,1	17,4	17,7	18,0
3,00	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8	17,2	17,7	18,1	18,5	19,0	19,4	19,8	20,2	20,5	20,9	21,3	21,7
3,50	14,6	15,3	16,0	16,6	17,3	17,9	18,5	19,0	19,6	20,1	20,6	21,2	21,7	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,9	25,3
4,00	16,6	17,4	18,2	18,9	19,6	20,3	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,6	25,2	25,7	26,2	26,8	27,3	27,8	28,3	28,8
4,50	18,7	19,6	20,5	21,3	22,1	22,9	23,7	24,4	25,1	25,8	26,4	27,1	27,7	28,4	29,0	29,6	30,2	30,7	31,3	31,8	32,4
5,00	20,8	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,4	30,1	30,9	31,5	32,2	32,9	33,5	34,2	34,8	35,4	36,0
5,50	22,9	24,0	25,1	26,1	27,1	28,0	29,0	29,9	30,7	31,6	32,4	33,2	34,0	34,7	35,5	36,2	36,9	37,6	38,3	39,0	39,7
6,00	25,0	26,2	27,4	28,5	29,6	30,6	31,6	32,6	33,5	34,5	35,4	36,2	37,1	37,9	38,7	39,5	40,3	41,1	41,8	42,6	43,3
6,50	27,1	28,4	29,7	30,9	32,1	33,2	34,3	35,3	36,4	37,4	38,3	39,3	40,2	41,1	42,0	42,8	43,7	44,5	45,3	46,1	46,9
7,00	29,1	30,5	31,9	33,2	34,4	35,6	36,8	37,9	39,0	40,1	41,2	42,2	43,2	44,1	45,1	46,0	46,9	47,8	48,7	49,6	50,4
7,50	31,2	32,7	34,2	35,6	36,9	38,2	39,5	40,7	41,9	43,0	44,1	45,2	46,3	47,3	48,3	49,3	50,3	51,3	52,2	53,1	54,0
8,30	34,5	36,2	37,8	39,3	40,8	42,3	43,6	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,3	53,4	54,5	55,6	56,7	57,7	58,8	59,8
9,50	39,5	41,4	43,3	45,0	46,7	48,4	50,0	51,5	53,0	54,4	55,9	57,2	58,6	59,9	61,2	62,5	63,7	64,9	66,1	67,3	68,4
10,50	43,7	45,8	47,9	49,8	51,7	53,5	55,3	57,0	58,6	60,2	61,8	63,3	64,8	66,3	67,7	69,1	70,5	71,8	73,1	74,4	75,7
12,00	49,9	52,3	54,7	56,9	59,0	61,1	63,1	65,1	66,9	68,8	70,6	72,3	74,0	75,7	77,3	78,9	80,5	82,0	83,5	85,0	86,4
13,80	57,4	60,2	62,9	65,4	67,9	70,3	72,6	74,8	77,0	79,1	81,2	83,2	85,1	87,1	88,9	90,8	92,6	94,3	96,0	97,7	99,4
15,30	63,7	66,8	69,8	72,6	75,4	78,0	80,6	83,1	85,5	87,8	90,1	92,3	94,5	96,6	98,7	100,7	102,7	104,7	106,6	108,5	110,3
17,50	72,8	76,4	79,7	83,0	86,1	89,2	92,1	94,9	97,7	100,3	103,0	105,5	108,0	110,4	112,8	115,1	117,4	119,6	121,8	124,0	126,1
19,50	81,2	85,2	89,0	92,6	96,1	99,4	102,7	105,9	108,9	111,9	114,8	117,7	120,4	123,1	125,8	128,4	130,9	133,4	135,9	138,3	140,6
21,50	89,5	93,9	98,0	102,0	105,9	109,6	113,2	116,7	120,1	123,4	126,6	129,7	132,7	135,7	138,7	141,5	144,3	147,1	149,8	152,4	155,0
24,00	99,9	104,8	109,4	113,9	118,2	122,4	126,4	130,3	134,0	137,7	141,3	144,8	148,2	151,5	154,8	158,0	161,1	164,2	167,2	170,1	173,0
28,00	116,5	122,2	127,6	132,8	137,8	142,7	147,4	151,9	156,3	160,6	164,8	168,8	172,8	176,7	180,5	184,2	187,9	191,4	194,9	198,4	201,8
30,00	124,9	131,0	136,8	142,4	147,8	153,0	158,0	162,8	167,6	172,2	176,6	181,0	185,3	189,4	193,5	197,5	201,4	205,2	209,0	212,7	216,3

Débit (kg/h)

FR

VERIFICATIONS A EFFECTUER POUR UNE INSTALLATION CORRECTE:

Avant de procéder au remplissage du circuit d'alimentation et relative mise en service du brûleur, il serait souhaitable d'effectuer les contrôles suivants:

- La ligne d'alimentation doit être adéquate à la charge absorbée par l'installation
- Les fusibles doivent être à la charge absorbée par l'installation
- Les thermostats de la chaudière doivent avoir été connectés correctement
- Voltage et fréquence doivent être compris dans les limites spécifiés
- Le type de fuel doit être celui spécifié par le constructeur du brûleur
- La section de la tuyauterie d'alimentation doit être adéquate à la portée de fuel requise
- Les filtres, robinets et raccords doivent avoir été dûment installés
- La longueur du gueulard doit être celle spécifiée par le constructeur de la chaudière
- La portée des gicleurs du brûleur doit être adéquate à la puissance de la chaudière

AVANT DE PROCEDER AU REMPLISSAGE DU CIRCUIT FIOUL LOURD EFFECTUER LES CONTROLES SUIVANTS:

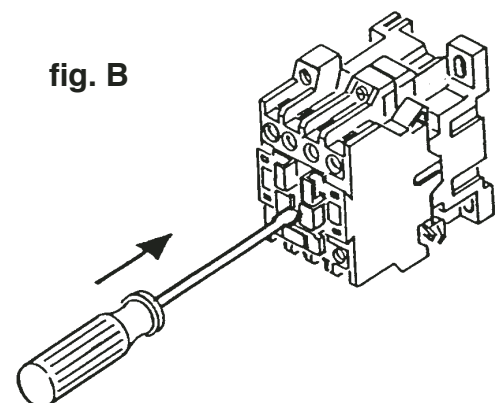
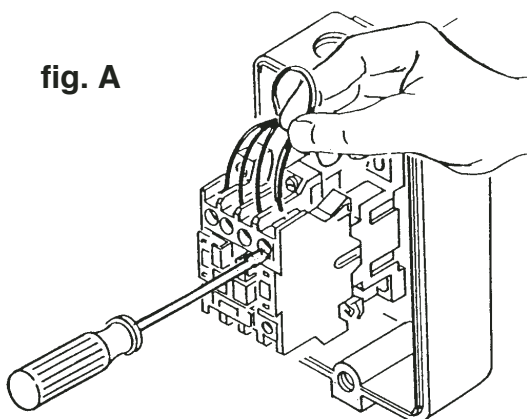
- Contrôler le sens de rotation du moteur (dans la version triphasée).
- Vérifier la présence de combustible dans le réservoir.
- Vérifier que les robinets soient ouverts.
- Vérifier que le retour du combustible dans le réservoir soit sans occlusions.

Après avoir vérifié les points susdits, procéder de la manière suivante:

- Connecter un manomètre de contrôle de la pression du combustible.
- Réguler le thermostat des résistances à 0°C.
- Déconnecter le câble d'alimentation des résistances du télérupteur et l'isoler temporairement (fig. A).
- Débrancher le coffret de sécurité.
- Démarrer le brûleur et agir manuellement sur le télérupteur avec un tournevis, jusqu'à obtenir le remplissage du circuit. **Note:** le circuit sera remplis lorsque le manomètre indiquera une pression constante de 16÷18 bar

Une fois remplis le circuit, couper le brûleur et l'alimentation, et rétablir les condition initiales, à savoir:

- Réconnecter le câble d'alimentation des résistances.
- Reporter le thermostat à sa valeur initiale de 120 °C.
- Brancher de nouveau le coffret de sécurité.

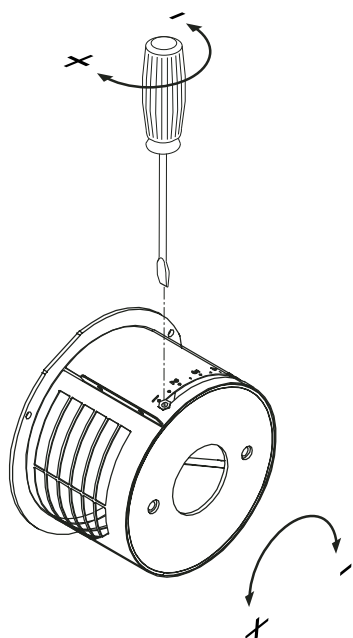


FONCTIONNEMENT DU BRULEUR

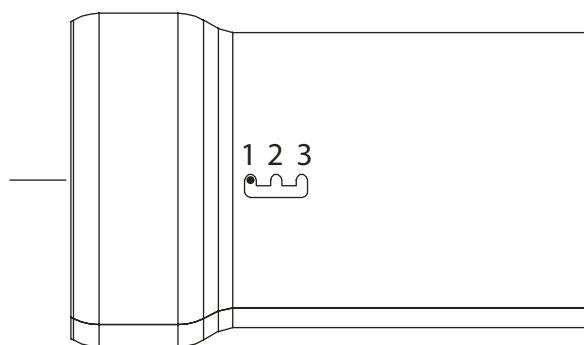
Une fois accomplis tous les contrôles et les opérations dont au chapitre précédent, on pourra procéder à la mise en service du brûleur.

- Démarrer le brûleur. Lorsqu'on atteint la température de consigne du thermostat de travail, et avec les contacts chaudière fermés, le coffret de sécurité démarre le ventilateur, la pompe du combustible et le transformateur d'allumage. En même temps sont enclenchées les résistances de nivellement, qui servent à maintenir constante la température du fioul lourd dans le réchauffeur.
- On a, ainsi, le démarrage de la phase de prébalayage de la chambre de combustion, ainsi que la circulation du combustible dans tout le circuit pour obtenir une température uniforme qui garantira un correct écoulement de ce dernier. La pression du combustible pendant le prébalayage devra être autour de 16÷18 bar. En cas contraire, régler la pression aux valeurs indiquées à l'aide du régulateur "D" installé, à cet égard, sur le circuit de réchauffage (voir à l'illustration).
- A la fin du prébalayage, le coffret de sécurité ferme l'électrovanne "O" et en même temps ouvre la vanne de 1e étage (par ex. l'électrovanne "A") en permettant, ainsi, l'allumage du brûleur en 1e allure.
- Réguler la portée de l'air pour obtenir une combustion correcte (voir à l'illustration).
- La pression de la pompe du combustible, avec le brûleur en fonction, devra être réglée à 23 bar.

REGLAGE DE L'AIR EN SORTIE



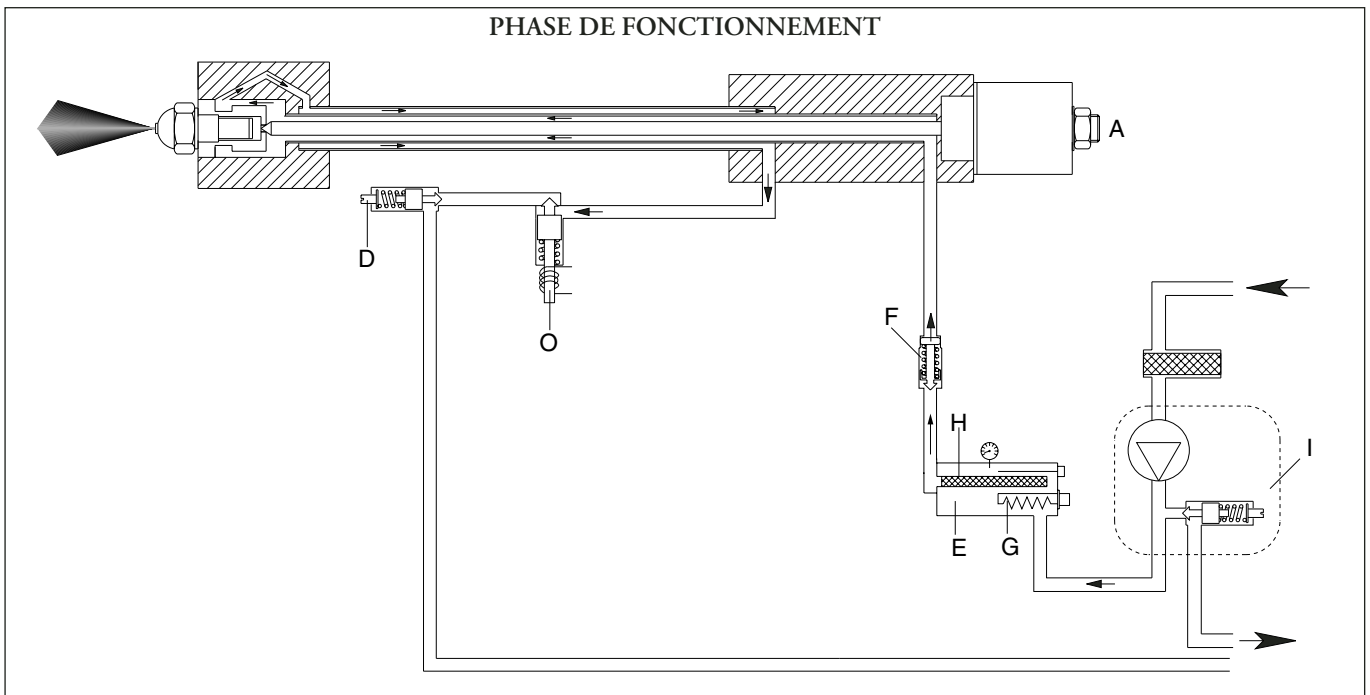
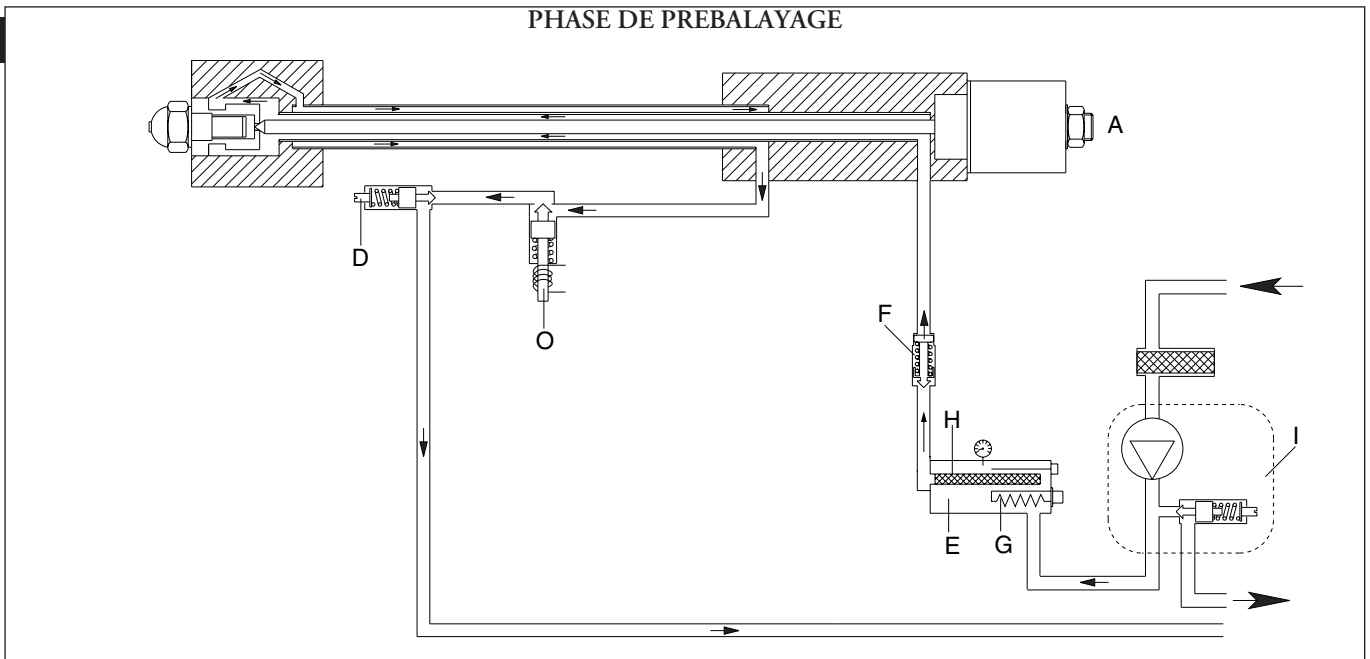
REGLAGE DE LA TETE DE COMBUSTION



DONNEES DE REGLAGE

	GICLEUR		POMPE bar	DEBIT kg/h	REGLAGE TETE	REGLAGE VOLET D'AIR
	gph	spry			Pos.	Pos.
0.135	1.00	60°HO	23	6	1	2,20
	1.25	60°HO	23	8	1	2,80
	1.50	60°HO	23	9,5	1	3,50
	2.00	60°HO	21	12	2	4,50
0.225	1.50	60°HO	23	9,5	1	3,50
	2.00	60°HO	23	12,50	2	4,50
	2.50	60°HO	23	15,80	2	5,50
	3.00	60°HO	23	20	3	8

FR



Légende :

- A. Electrovanne (N.C.)
 - D. Régulateur du fuel pendant le prebalayage
 - E. Réchauffeur
 - F. Soupape antigaz
 - G. Résistances
 - H. Filtre
 - I. Pompe combustible
 - O. Electrovanne (N.O.)
- N.C. = Norm. fermée
N.O. = Norm. ouverte

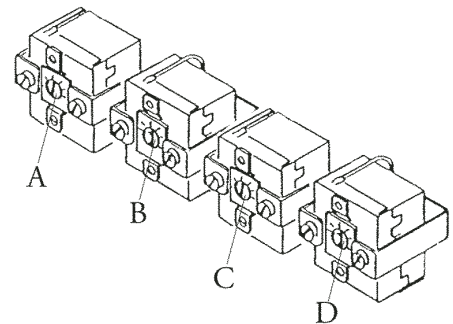
REGULATION THERMOSTATS FIOUL LOURD

Le thermostat de travail des résistances doit être réglé autour de 120 °C et le thermostat de sécurité à 180 °C. Ces régulations peuvent être légèrement modifiées en fonction du type de combustible et d'applications particulières.

- A - Thermostat de sécurité (180° C).
- B - Thermostat de travail (100°/120° C).
- C - Thermostat se tenir (150° C).

REGULATION THERMOSTATS FIOUL LOURD (...D)

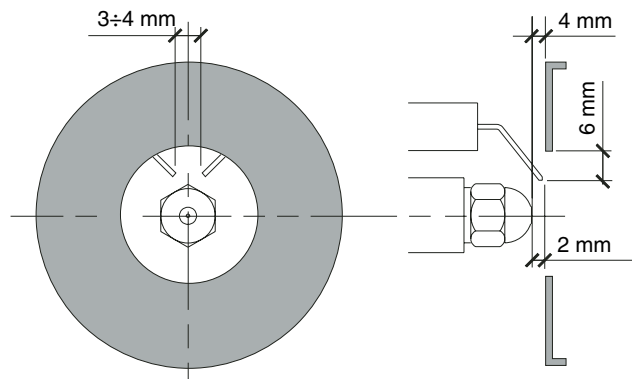
Le thermostat de travail des résistances doit être réglé autour de 120 °C et le thermostat de sécurité à 180 °C. Ces régulations peuvent être légèrement modifiées en fonction du type de combustible et d'applications particulières.



- A - Thermostat de sécurité (180° C).
- B - Thermostat de travail (100°/120° C).
- C - Thermostat se tenir (150° C).
- D - Thermostat tete de combustion (120° C).

POSITION DES ELECTRODES D'ALLUMAGE

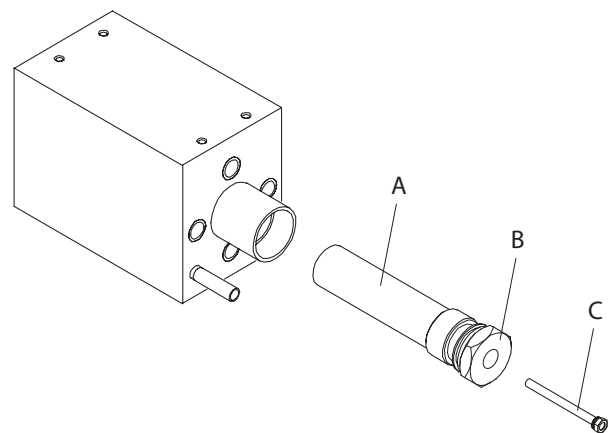
Pour un allumage correct du brûleur, veiller à que les distances spécifiées dans l'illustration soient respectées.



NETTOYAGE ET ENTRETIEN DES FILTRES MONTES DANS LE RECHAUFFEUR

EXTRACTION DU FILTRE

- 1 - Eteindre le brûleur et laisser refroidir.
 - 2 - **Togliere il bulbo del termometro olio C.**
 - 3 - Dévisser la vis B et décharger une partie d'huile contenue à l'intérieur du réchauffeur, de façon à ce que le niveau du liquide descende au-dessous du filtre
 - 4 - Dévisser et extraire la tige du filtre A de son siège
 - 5 - Après avoir nettoyé le filtre, remonter les parties suivant l'illustration et le réintroduire dans son siège
- Il serait souhaitable de remplacer toutes les joints du filtre et de la vanne chaque fois que ces derniers sont démontés.



On rappelle que, lorsque le brûleur est en fonction, dans le réchauffeur il y a une pression d'env. 23 bar et que, par conséquent devient très dangereux effectuer des opérations susdites avec le brûleur en marche.

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

- 1 - Le brûleur ne démarre pas**
 - Interrupteur d'alimentation sur OFF
 - Fusibles brûlés
 - Thermostats chaudière ouverts
 - Résistances en panne
 - Thermostats réchauffeur ouverts

- 2 - Les résistances chauffent mais le brûleur ne démarre pas:**
 - Thermostats en panne
 - Interrupteur sur OFF
 - Thermostats du réchauffeur ouverts
 - Coffret de sécurité en panne

- 3 - Le brûleur effectue le prebalayage mais se met en sécurité:**
 - Interrupteur sur OFF
 - Coffret de sécurité en panne
 - Photorésistance en panne
 - Amorçage prématuré de la flamme suite à une fuite de fuel par l'électrovanne

- 4 - Le brûleur ne s'allume pas pendant le cycle, puis se met en sécurité:**
 - Coffret de sécurité en panne

- 5 - Le brûleur ne s'allume pas:**
 - Electrodes sales
 - Electrodes cassés
 - Electrodes mal positionnés
 - Transformateur d'allumage en panne
 - Vanne de 1e Allure en panne
 - Gicleurs bouchés
 - Excès d'air comburant par rapport aux gicleurs
 - Coffret de sécurité en panne

- 6 - Le brûleur s'allume mais se met en sécurité:**
 - Température du fuel trop faible (flamme irrégulière)
 - Usure excessive des gicleurs
 - La photorésistance ne perçoit pas la flamme
 - Pression du fuel trop faible pendant le prébalayage
 - Excès d'air comburant par rapport aux gicleurs
 - Coffret de sécurité en panne
 - Pression fuel trop faible
 - Filtres bouchés

- 7 - Le brûleur ne passe pas à la 2e Allure:**
 - Interrupteur manuel sur I (1e Allure)
 - Bobine de 2e Allure en panne
 - Pression fuel trop faible
 - Filtres bouchés
 - Gicleur de 2e Allure trop usé ou bouché
 - Coffret de sécurité en panne

- 8 - Pression du fuel trop faible ou irrégulière:**
 - Filtres pompe et/ou réchauffeur bouchés
 - L'électrovanne norm. ouverte ne se ferme pas
 - Alimentation fuel irrégulière
 - Pompe en panne

Índice

ES

2 - Características técnicas

- Características técnicasp.36
- Campo de trabajop.36
- Dimensiones globalesp.37

2 - Instalación

- Instalación del quemadorp.37
- Alimentación fuel pesadop.37
- Diagrama presión de la bomba/temperatura combustiblep.38
- Esquema alimentación fuel pesadop.38,39
- Prospecto inyectorsp.40

3 - Arrancador y regulaciones

- Verificacionesp.41
- Funcionamiento del quemadorp.42
- Sistema hidráulicop.43
- Regulacionesp.44

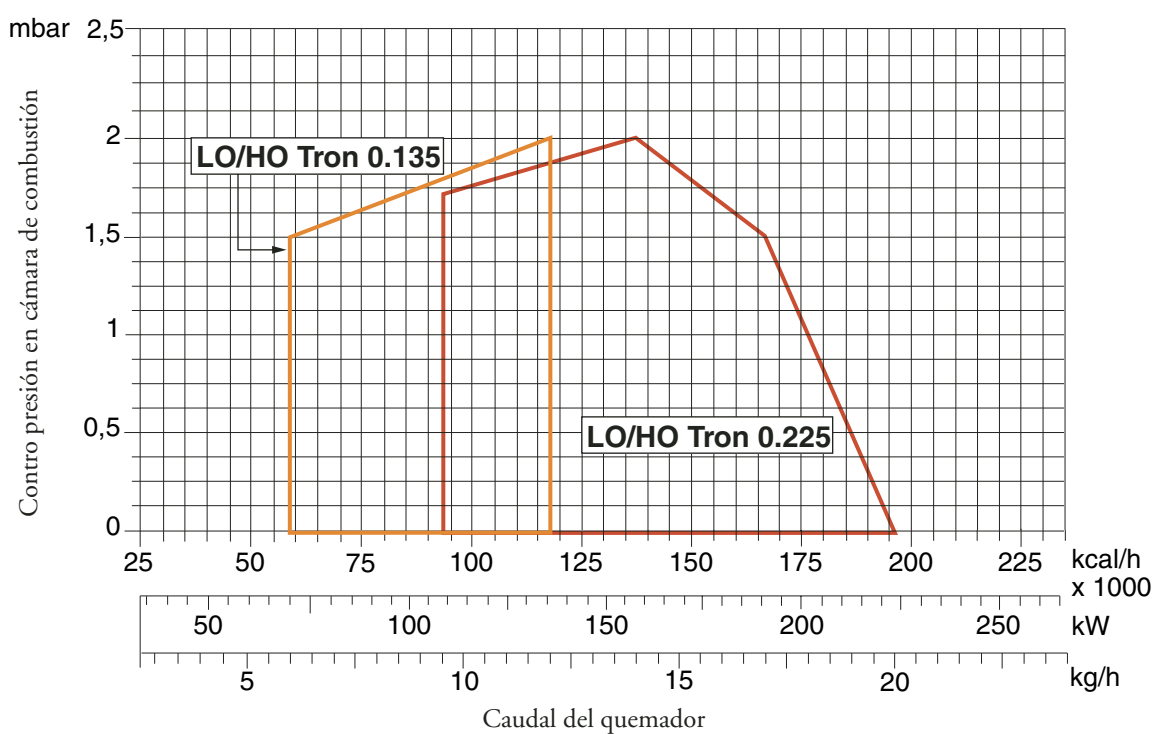
4 - Uso y mantenimiento

- Limpieza y mantenimientop.44
- Anomalías de funcionamientop.45

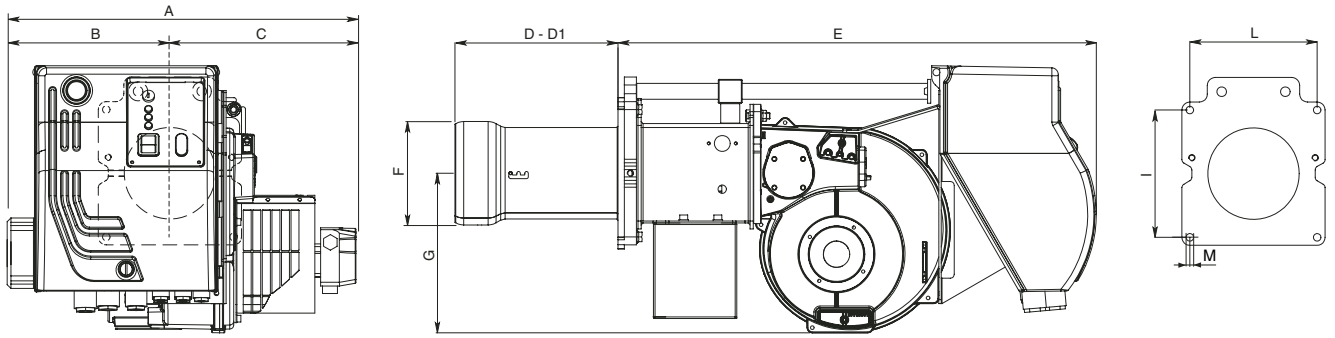
CARACTERISTICAS TECNICAS

MODELOS		0.135	0.225
Potencia térmica máx.	kcal/h	117.600	196.000
	kW	136,4	227
Potencia térmica mín.	kcal/h	58.800	93.100
	kW	68	108
Caudal fuel máx.	kg/h	12	20
	kg/h	6	9,5
Viscosidad máx.	Version LO	15°E a 50° C	15°E a 50° C
	Version HO	100°E a 50° C	100°E a 50° C
Aliment.eléct.	50 Hz V	230	230
Potencia del motor	W	370	450
Revol. por minuto	N°	2.800	2.800
Transformador de encendido	kV/mA	10/30	10/30
Resistencia de trabajo	W	2 x 650	3 x 650
Equipo de control de la llama	LANDIS	LMO14.111B2	LMO14.111B2
Combustible : Aceite pesado	kcal/kg	9.800	9.800

CAMPO DE TRABAJO



DIMENSIONES GLOBALES (mm)

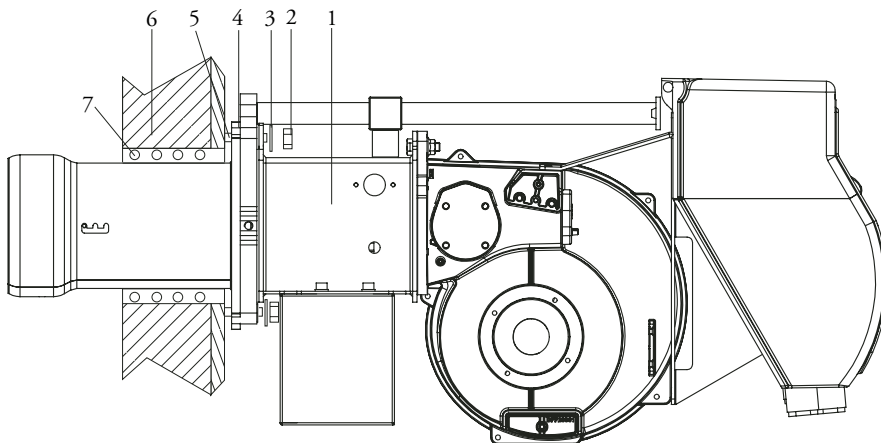


ES

MODELOS	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M
0.135/0.225	420	190	230	205	325	601	130	201	160	160	M8

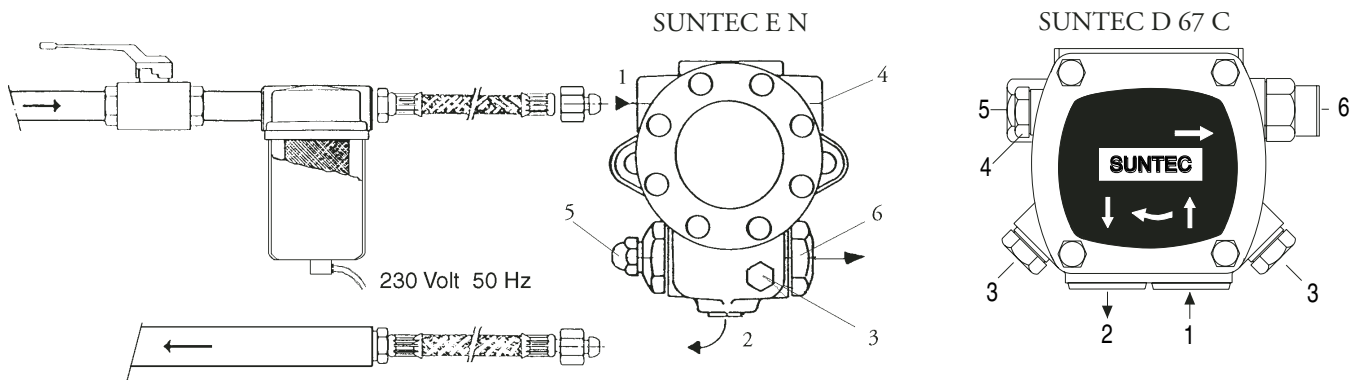
D = cabeza corta D1 = cabeza larga

INSTALACIÓN DEL QUEMADOR



- 1 - Quemador
- 2 - Tuerca
- 3 - Arandela
- 4 - Junta
- 5 - Pernos de tornillo
- 6 - Caldera
- 7 - Material de relleno

ALIMENTACIÓN FUEL PESADO

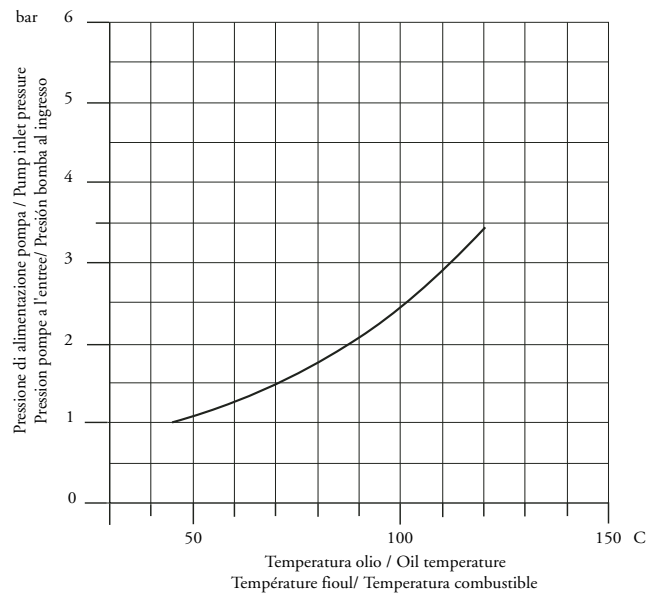
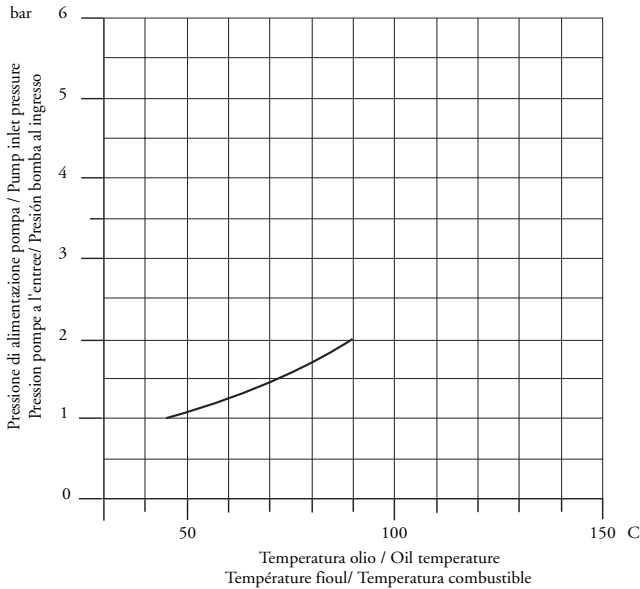


- 1 - Aspiración
- 2 - Retorno
- 3 - Purgodar y toma manómetro
- 4 - Toma del vacuómetro
- 5 - Regulación presión
- 6 - Al inyector

DIAGRAMA PRESIÓN DE LA BOMBA / TEMPERATURA COMBUSTIBLE

ES

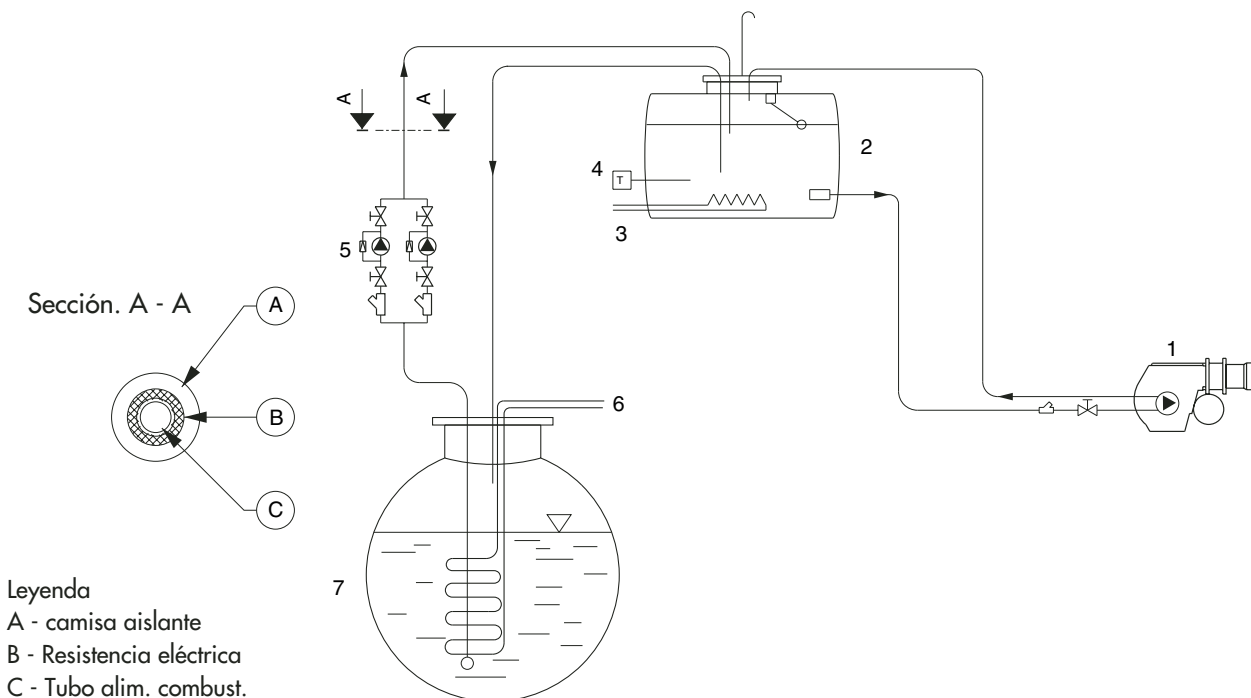
La gasificación de fracciones volátiles en el fuel pesado precalentado, resulta ser la causa principal del desgaste prematuro de la bomba de alimentación. Para evitar este problema, regular la presión de la bomba según el diagrama abajo.



CUIDADO: Para un correcto funcionamiento de la bomba, comprobar los datos siguientes:

Bomba :	SUNTEC D 67 C	SUNTEC E4NC 1069
Temperatura máxima del fuel pesado a la bomba:	Max. 90 °C	Max. 120 °C
Presiones máximas admisibles:	Máx. 2 bar en ingreso.	Máx. 3,5 bar en ingreso.

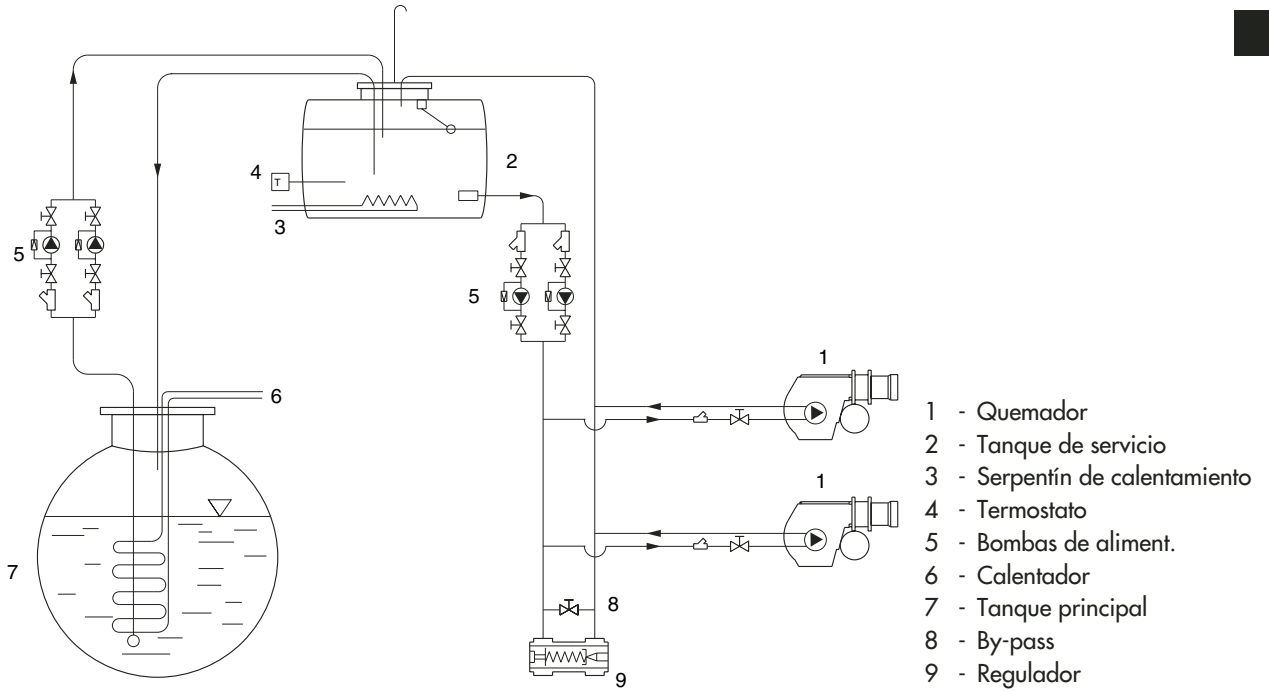
ESQUEMA ALIMENTACIÓN FUEL PESADO HASTA A 15°E A 50°C



IMPORTANTE: Toda la tubería de alimentación es calentada (ver a la secc. A-A)

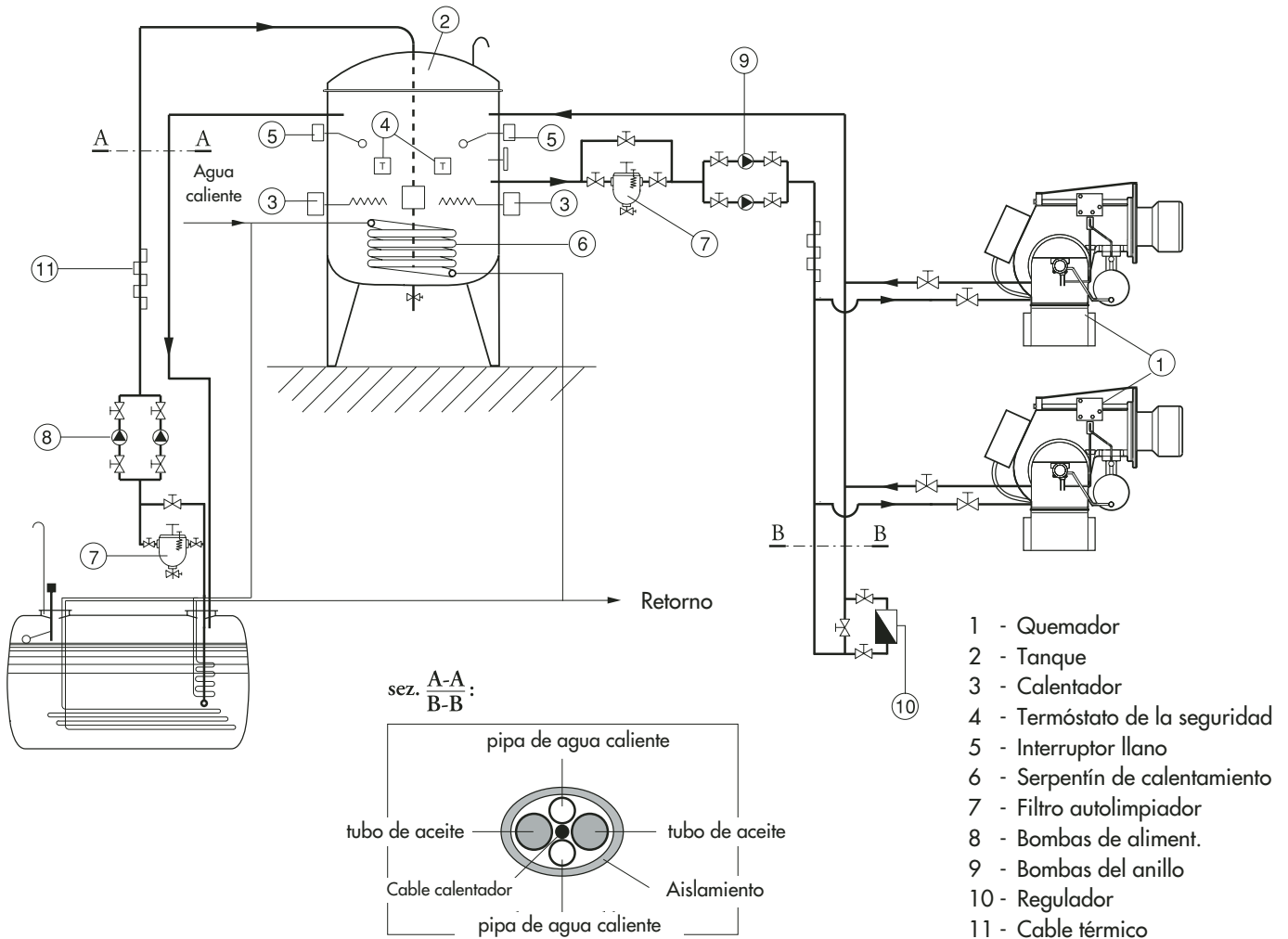
ESQUEMA ALIMENTACIÓN FUEL PESADO HASTA A 15°E A 50°C

ES



ESQUEMA ALIMENTACIÓN FUEL PESADO HASTA A 100°E A 50°C

El quemador se debe alimentar con aceite combustible a la temperatura mínima de 50°C en la bomba.
 Esquema para aceite combustible fluido hasta 100°E a 50°C .



IMPORTANTE: Toda la tubería de alimentación es calentada (ver a la secc. A-A)

PROSPECTO INYECTORES PARA FUEL PESADO

GPH	Presión bomba (bar)																														Caudal (kg/h)
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30										
0,60	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3	4,3									
0,65	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,6	4,7									
0,75	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,4									
0,85	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	5,9	6,0	6,1	6,1									
1,00	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	5,9	6,1	6,2	6,4	6,5	6,6	6,8	6,9	7,0	7,2	7,3	7,3									
1,10	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,3	6,5	6,7	6,8	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	8,0	8,0									
1,20	5,0	5,2	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,7									
1,25	5,2	5,5	5,7	5,9	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9	9,0	9,0									
1,35	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4	9,5	9,7	9,7									
1,50	6,2	6,5	6,8	7,1	7,3	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,7	10,7									
1,65	6,9	7,2	7,6	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,2	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,0									
1,75	7,3	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4	12,6	12,6									
2,00	8,3	8,7	9,1	9,5	9,8	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,3	12,6	12,9	13,1	13,4	13,6	13,9	14,1	14,4	14,4									
2,25	9,4	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,6	13,0	13,3	13,6	13,9	14,3	14,6	14,9	15,2	15,4	15,7	16,0	16,3	16,3									
2,50	10,4	10,9	11,4	11,9	12,3	12,7	13,2	13,6	14,0	14,3	14,7	15,1	15,4	15,8	16,1	16,4	16,8	17,1	17,4	17,7	18,0	18,0									
3,00	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8	17,2	17,7	18,1	18,5	19,0	19,4	19,8	20,2	20,5	20,9	21,3	21,7	21,7									
3,50	14,6	15,3	16,0	16,6	17,3	17,9	18,5	19,0	19,6	20,1	20,6	21,2	21,7	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,9	25,3	25,3									
4,00	16,6	17,4	18,2	18,9	19,6	20,3	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,6	25,2	25,7	26,2	26,8	27,3	27,8	28,3	28,8	28,8									
4,50	18,7	19,6	20,5	21,3	22,1	22,9	23,7	24,4	25,1	25,8	26,4	27,1	27,7	28,4	29,0	29,6	30,2	30,7	31,3	31,8	32,4	32,4									
5,00	20,8	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,4	30,1	30,9	31,5	32,2	32,9	33,5	34,2	34,8	35,4	36,0	36,0									
5,50	22,9	24,0	25,1	26,1	27,1	28,0	29,0	29,9	30,7	31,6	32,4	33,2	34,0	34,7	35,5	36,2	36,9	37,6	38,3	39,0	39,7	39,7									
6,00	25,0	26,2	27,4	28,5	29,6	30,6	31,6	32,6	33,5	34,5	35,4	36,2	37,1	37,9	38,7	39,5	40,3	41,1	41,8	42,6	43,3	43,3									
6,50	27,1	28,4	29,7	30,9	32,1	33,2	34,3	35,3	36,4	37,4	38,3	39,3	40,2	41,1	42,0	42,8	43,7	44,5	45,3	46,1	46,9	46,9									
7,00	29,1	30,5	31,9	33,2	34,4	35,6	36,8	37,9	39,0	40,1	41,2	42,2	43,2	44,1	45,1	46,0	46,9	47,8	48,7	49,6	50,4	50,4									
7,50	31,2	32,7	34,2	35,6	36,9	38,2	39,5	40,7	41,9	43,0	44,1	45,2	46,3	47,3	48,3	49,3	50,3	51,3	52,2	53,1	54,0	54,0									
8,30	34,5	36,2	37,8	39,3	40,8	42,3	43,6	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,3	53,4	54,5	55,6	56,7	57,7	58,8	59,8	59,8									
9,50	39,5	41,4	43,3	45,0	46,7	48,4	50,0	51,5	53,0	54,4	55,9	57,2	58,6	59,9	61,2	62,5	63,7	64,9	66,1	67,3	68,4	68,4									
10,50	43,7	45,8	47,9	49,8	51,7	53,5	55,3	57,0	58,6	60,2	61,8	63,3	64,8	66,3	67,7	69,1	70,5	71,8	73,1	74,4	75,7	75,7									
12,00	49,9	52,3	54,7	56,9	59,0	61,1	63,1	65,1	66,9	68,8	70,6	72,3	74,0	75,7	77,3	78,9	80,5	82,0	83,5	85,0	86,4	86,4									
13,80	57,4	60,2	62,9	65,4	67,9	70,3	72,6	74,8	77,0	79,1	81,2	83,2	85,1	87,1	88,9	90,8	92,6	94,3	96,0	97,7	99,4	99,4									
15,30	63,7	66,8	69,8	72,6	75,4	78,0	80,6	83,1	85,5	87,8	90,1	92,3	94,5	96,6	98,7	100,7	102,7	104,7	106,6	108,5	110,3	110,3									
17,50	72,8	76,4	79,7	83,0	86,1	89,2	92,1	94,9	97,7	100,3	103,0	105,5	108,0	110,4	112,8	115,1	117,4	119,6	121,8	124,0	126,1	126,1									
19,50	81,2	85,2	89,0	92,6	96,1	99,4	102,7	105,9	108,9	111,9	114,8	117,7	120,4	123,1	125,8	128,4	130,9	133,4	135,9	138,3	140,6	140,6									
21,50	89,5	93,9	98,0	102,0	105,9	109,6	113,2	116,7	120,1	123,4	126,6	129,7	132,7	135,7	138,7	141,5	144,3	147,1	149,8	152,4	155,0	155,0									
24,00	99,9	104,8	109,4	113,9	118,2	122,4	126,4	130,3	134,0	137,7	141,3	144,8	148,2	151,5	154,8	158,0	161,1	164,2	167,2	170,1	173,0	173,0									
28,00	116,5	122,2	127,6	132,8	137,8	142,7	147,4	151,9	156,3	160,6	164,8	168,8	172,8	176,7	180,5	184,2	187,9	191,4	194,9	198,4	201,8	201,8									
30,00	124,9	131,0	136,8	142,4	147,8	153,0	158,0	162,8	167,6	172,2	176,6	181,0	185,3	189,4	193,5	197,5	201,4	205,2	209,0	212,7	216,3	216,3									

COMPROBACIONES A EFECTUAR PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN:

Antes de proceder con el relleno del circuito de alimentación y relativa puesta en marcha del quemador, sería aconsejable efectuar los controles siguientes:

- La línea de alimentación debe ser adecuada a la carga absorbida por la instalación
- Los fusibles deben ser adecuados a la carga absorbida por la instalación
- Los termostatos de caldera tienen que ser correctamente conectados
- Voltaje y frecuencia deben estar en los límites especificados
- El tipo de combustible debe ser lo especificado por el fabricante del quemador
- La sección de la tubería de alimentación debe ser adecuada al caudal de fuel necesitado
- Los filtros , grifos y empalmes deben ser instalados correctamente
- La longitud del tubo de llama debe ser la especificada por el fabricante de la caldera
- El caudal de los inyectores debe ser proporcionado a la potencia de la caldera

ANTES DE EFECTUAR EL RELLENO DEL CIRCUITO DEL COMBUSTIBLE COMPROBAR LO QUE SIGUE:

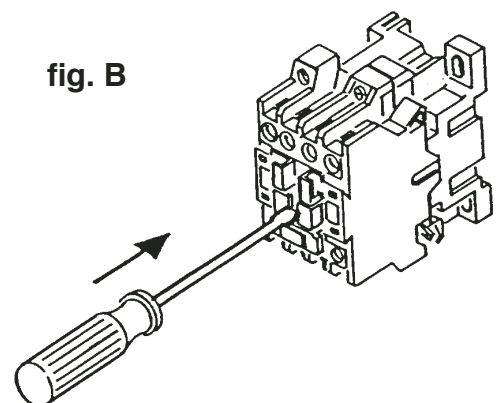
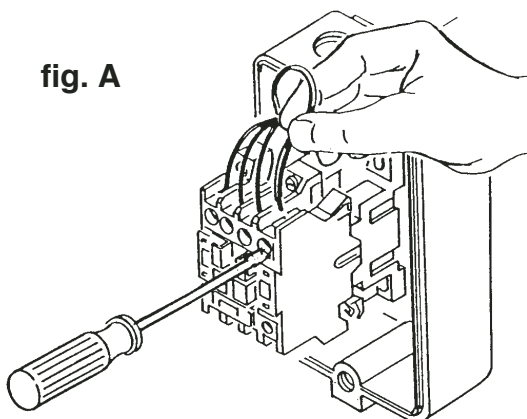
- Comprobar el sentido de rotación del motor.
- Que hay combustible en el tanque.
- Los grifos deben ser abiertos.
- La tubería de retorno del combustible debe ser libre de oclusiones.

Una vez que se han comprobados todos esos puntos, proceder de la manera siguiente:

- Conectar un manómetro para el control de la presión del combustible.
- Regular el termostato de las resistencias a 0 °C.
- Desconectar el cable de alimentación de las resistencias del telerruptor motor y aislarlo momentáneamente (fig. A).
- Desconectar el equipo de control llama.
- Arrancar el quemador y actuar manualmente el telerruptor por medio de un destornillador, hasta que el circuito será lleno. **Nota:** el circuito será lleno cuando el manómetro indicará una presión constante de 16÷18 bar.

Una vez que se ha rellenado el circuito apagar el quemador, sacar la tensión y restablecer las condiciones iniciales, quiere decir:

- Conectar nuevamente el cable de alimentación de las resistencias.
- Restablecer el termostato de las resistencias al valor de 120 °C.
- Conectar nuevamente el equipo de control llama.



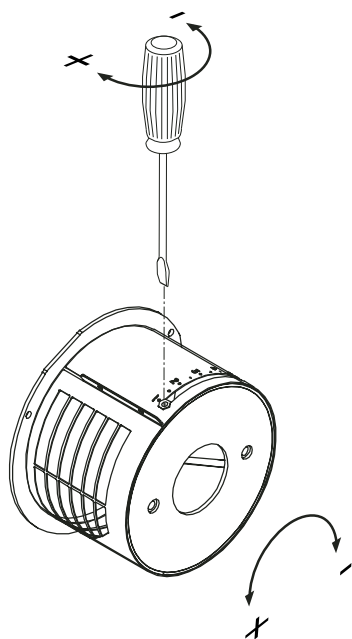
FUNCIONAMIENTO DEL QUEMADOR

ES

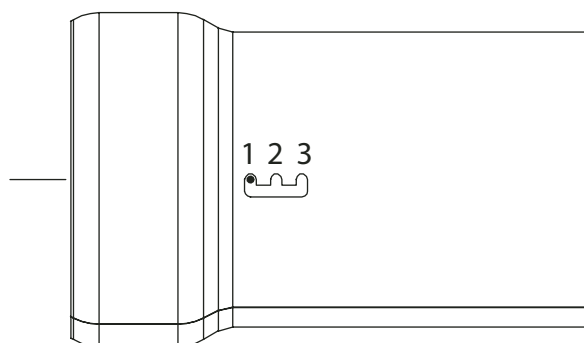
Una vez que se habrán comprobados todos los controles como indicado en los párrafos precedentes, será posible de proceder con la puesta en marcha del quemador.

- Arrancar el quemador. Al alcanzar de la temperatura seleccionada por el termostato de trabajo, y con los contactos de la caldera cerrados, el equipo de control llama arranca el ventilador, la bomba del combustible y el transformador de encendido. Al mismo tiempo son conectadas las resistencias de nivelación, que sirven para mantener la temperatura del fuel pesado en el calentador a un valor constante.
- Empieza, así, la fase de prebarrido de la cámara de combustión y la circulación del fuel pesado en todo el circuito, para obtener una uniformidad de temperatura que permita un correcto escurrimiento del mismo. La presión del combustible durante la fase de prebarrido deberá ser a los 16÷18 bar. Si así no fuese, regular la presión al valor indicado por medio del regulador "D" instalado, por este fin, en el circuito de precalentamiento (ver a la ilustración).
- Al termino del prebarrido, el equipo de control cierra la electroválvula "O" y abre, al mismo tiempo, la válvula de 1° etapa (por ejemplo la electroválvula "A") permitiendo el encendido del quemador en Baja Llama.
- Para una combustión correcta, regular el caudal del aire de combustión (ver a la ilustración).
- La presión de la bomba del combustible, con el quemador en marcha, deberá ser regulada a los 23 bar.

REGLAJE DEL AIRE ASPIRACIÓN

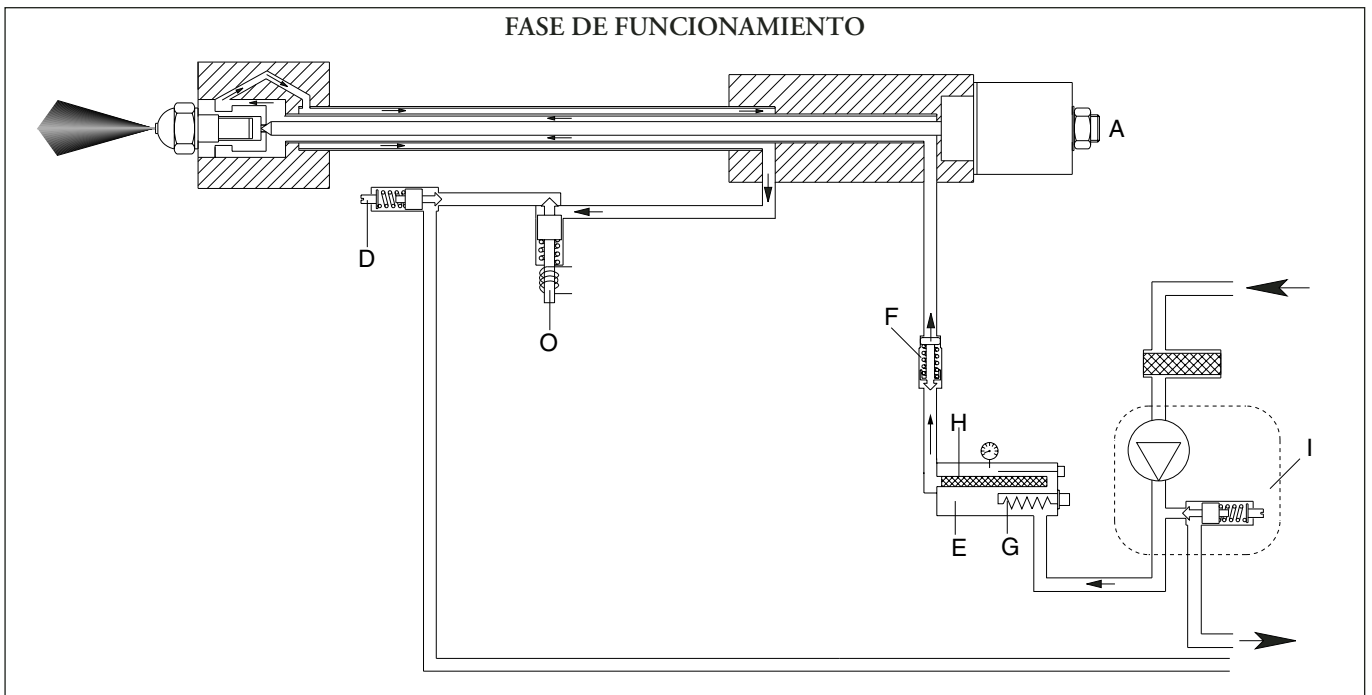
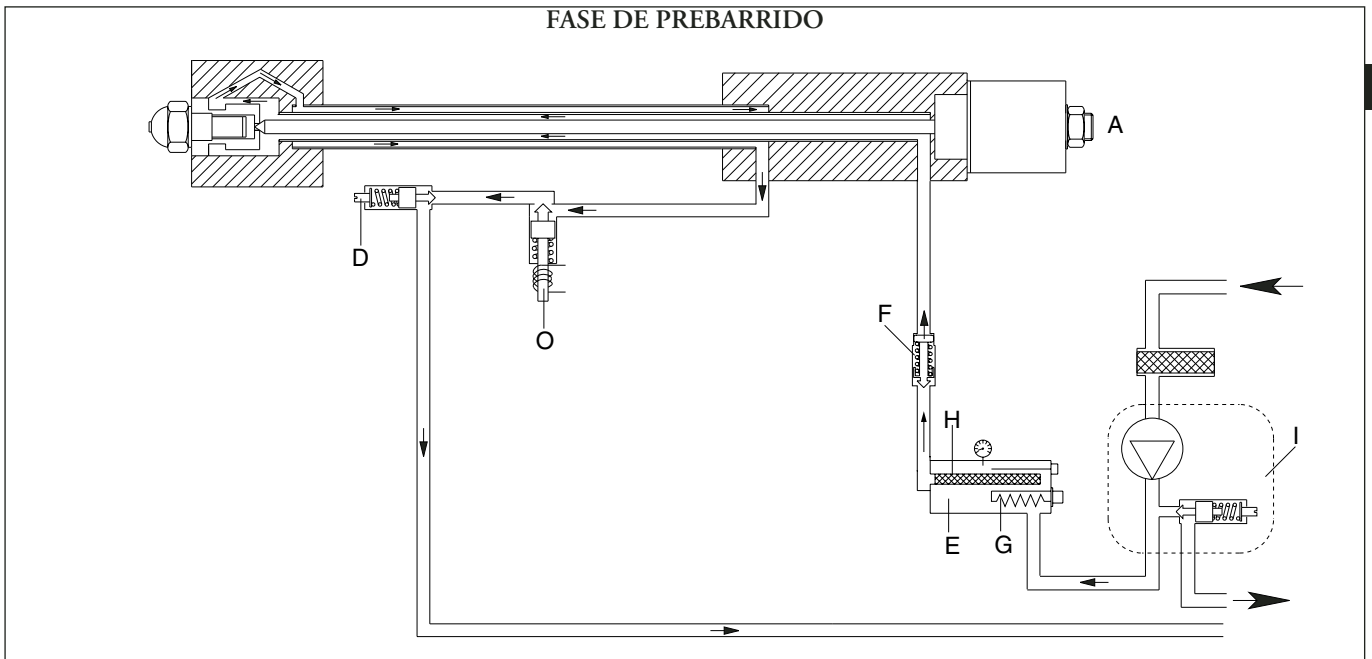


REGLAJE DE LA CABEZA DE COMBUSTIÓN



DATOS DE REGULACIÓN

	INYECTOR		BOMBA bar	CAUDAL kg/h	REGLAJE DE LA CABEZA	REGLAJE DEL AIRE
	gph	spry			Pos.	Pos.
0.135	1.00	60°HO	23	6	1	2,20
	1.25	60°HO	23	8	1	2,80
	1.50	60°HO	23	9,5	1	3,50
	2.00	60°HO	21	12	2	4,50
0.225	1.50	60°HO	23	9,5	1	3,50
	2.00	60°HO	23	12,50	2	4,50
	2.50	60°HO	23	15,80	2	5,50
	3.00	60°HO	23	20	3	8



Leyenda :

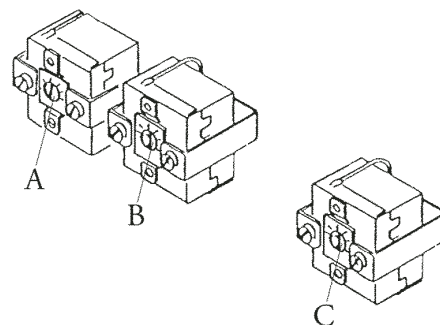
- A. Electroválvula (N.C.)
 - D. Regulador del caudal del fuel en prebarrido.
 - E. Precalentador
 - F. Válvula antigás
 - G. Resistencias
 - H. Filtro
 - I. Bomba combustible
 - O. Electroválvula (N.O.)
- N.C. = Norm. cerrada
 N.O. = Norm. abierta

REGULACIÓN DE LOS TERMOSTATOS FUEL PESADO

ES

El termostato de trabajo de las resistencias tiene que ser regulado a 120 °C y el termostato de seguridad a 180 °C. Estas regulaciones pueden ser ligeramente modificadas según el tipo de combustible y para instalaciones especiales.

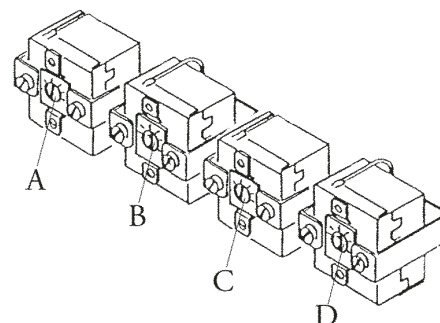
- A - Termostato de seguridad (180° C).
- B - Termostato de trabajo (100°/120° C).
- C - Termostato de apoyar (150° C).



REGULACIÓN DE LOS TERMOSTATOS FUEL PESADO (...D)

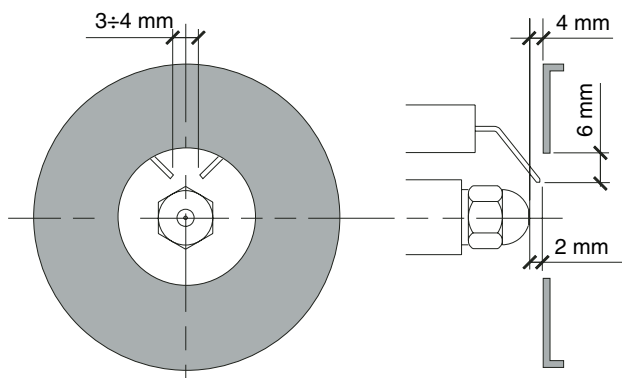
El termostato de trabajo de las resistencias tiene que ser regulado a 120 °C y el termostato de seguridad a 180 °C. Estas regulaciones pueden ser ligeramente modificadas según el tipo de combustible y para instalaciones especiales.

- A - Termostato de seguridad (180° C).
- B - Termostato de trabajo (100°/120° C).
- C - Termostato de apoyar (150° C).
- D - Termostato de cabeza de combustión (120° C).



POSICIÓN DE LOS ELECTRODOS DE ENCENDIDO

Para un correcto encendido del quemador se necesita respetar las cuotas de la ilustración

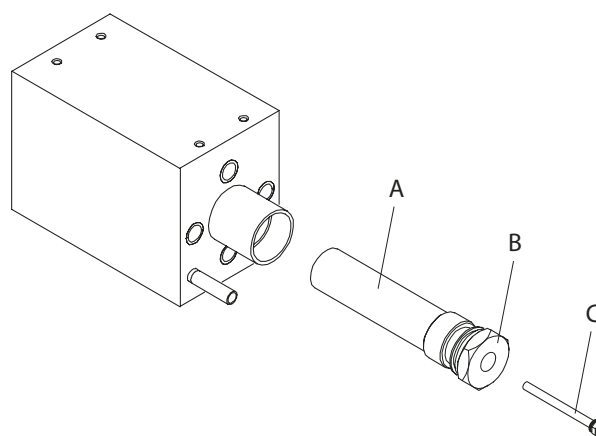


LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LOS FILTROS AL INTERIOR DEL TANQUE CALENTADOR

EXTRACCIÓN DEL FILTRO

- 1 - Apagar el quemador y esperar a que se enfríe.
- 2 - Quitar el bulbo del termómetro de aceite.
- 3 - Aflojar el tornillo B y descargar una parte del aceite contenido en el tanque calentador para que el nivel del líquido descienda más bajo de lo del filtro.
- 4 - Destornillar y sacar de su sede el mango del filtro A
- 5 - Después de haber limpiado el filtro, remontar sus piezas como indicado por la ilustración y reintroducirlo en su propia sede.

Es una buena norma reemplazar todas las juntas del filtro cada vez que se desmontan los mismos.



Se recuerda que cada vez que el quemador es en marcha, en el calentador hay una presión cerca de 23 bar y que es muy peligroso efectuar dichas operaciones cuando el quemador está en función.

ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

1 - El quemador no arranca:

- Interruptor de alimentación sobre OFF
- Fusibles quemados
- Termostatos de caldera abiertos
- Resistencias en avería
- Termostatos del calentador abiertos

2 - Las resistencias calientan pero el quemador no arranca:

- Termostatos averiados
- Interruptor en OFF
- Termostatos del calentador abiertos
- Equipo de control llama averiado

3 - El quemador efectúa el prebarrido pero se bloquea:

- Interruptor en OFF
- Equipo de control llama averiado
- Fotorresistencia averiada
- Cebado prematuro de llama siguiendo a una pérdida de fuel por la electroválvula

4 - El quemador no se enciende durante el ciclo y después se bloquea:

- Equipo de control llama averiado

5 - El quemador no se enciende:

- Electrodo sucio
- Electrodo estropeado
- Electrodo mal posicionado
- Transformador de encendido averiado
- Válvula de Baja Llama averiada
- Inyector obstruido
- Exceso de aire de combustión en relación al caudal de los inyectores
- Equipo de control llama averiado

6 - El quemador se enciende pero se bloquea

- Temperatura del fuel demasiado débil (llama irregular)
- Deterioro excesivo de los inyectores
- La fotorresistencia no percibe la llama
- Presión del fuel demasiado débil durante el prebarrido
- Exceso de aire de combustión en relación a los inyectores
- Equipo de control llama averiado
- Presión del fuel demasiado débil
- Filtros obstruidos

7 - El quemador no pasa en Alta Llama:

- Interruptor manual sobre I (Baja llama)
- Bobina de Alta llama averiada
- Presión del fuel demasiado débil
- Filtros obstruidos
- Inyector de Alta llama demasiado deteriorado o averiado
- Equipo de control llama averiado

8 - Presión del fuel demasiado débil o irregular:

- Filtros bomba y/o calentador obstruidos
- La electroválvula norm. abierta no se cierra
- Alimentación del fuel irregular
- Bomba averiada

Index

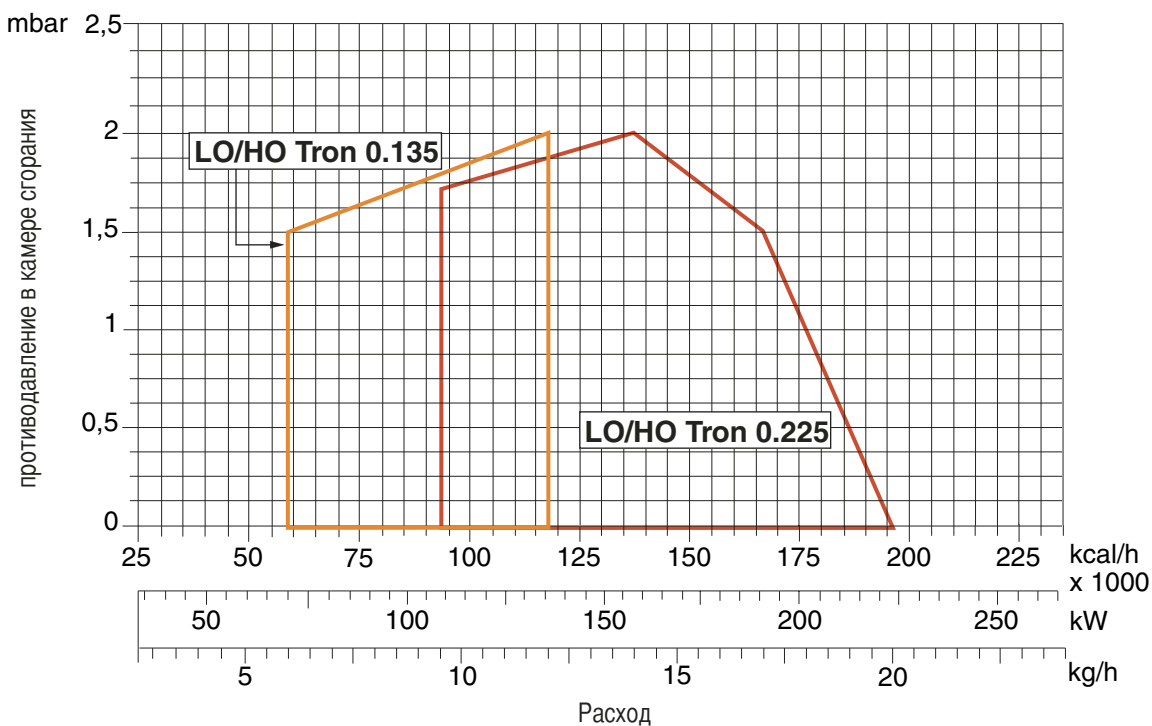
RU	1 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
	- ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	p.47
	- РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН	p.47
	- ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	p.48
	2 - МОНТАЖ	
	- МОНТАЖ ГОРЕЛКИ	p.49
	- СИСТЕМА ПОДАЧИ МАЗУТА	p.49
	- ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ НАСОСА И ТЕМПЕРАТУРЫ МАЗУТА	p.50
	- Схема подачи мазута с вязкостью не более	p.50
	- РАЗМЕРЫ ФОРСУНОК ДЛЯ МАЗУТА	p.51
	3 - Starter and regulations	
	- ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ МОНТАЖА	p.52
	- ПУСК ГОРЕЛКИ	p.53
	- СХЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ ТОПЛИВА НА ЭТАПЕ ПРОДУВКИ	p.54
	- Regulations	p.55
	4 - Use and maintenance	
	- ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРОВ БАЧКА-ПОДОГРЕВАТЕЛЯ	p.55
	- НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	p.56

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛИ		0.135	0.225
Макс. теплопроизводительность.	ккал/час	117.600	196.000
	кВт	136,4	227
Мин. теплопроизводительность.	ккал/час	58.800	93.100
	кВт	68	108
Максимальный расход мазута.	кг/ч	12	20
	кг/ч	6	9,5
Максимальная вязкость	Version LO	15°E при 50° C	15°E при 50° C
	Version HO	100°E при 50° C	100°E при 50° C
Напряжение электропитания, 50 Гцп	В	230	230
Мощность двигателя	Вт	370	450
Двигатель	об./мин	2.800	2.800
Трансформатор розжига	кВ/мА	10/30	10/30
Рабочие нагревательные элементы	Вт	2 x 650	3 x 650
Контрольная аппаратура	LANDIS	LMO14.111B2	LMO14.111B2
Вид топлива, теплотворность: мазут	ккал/час	9.800	9.800

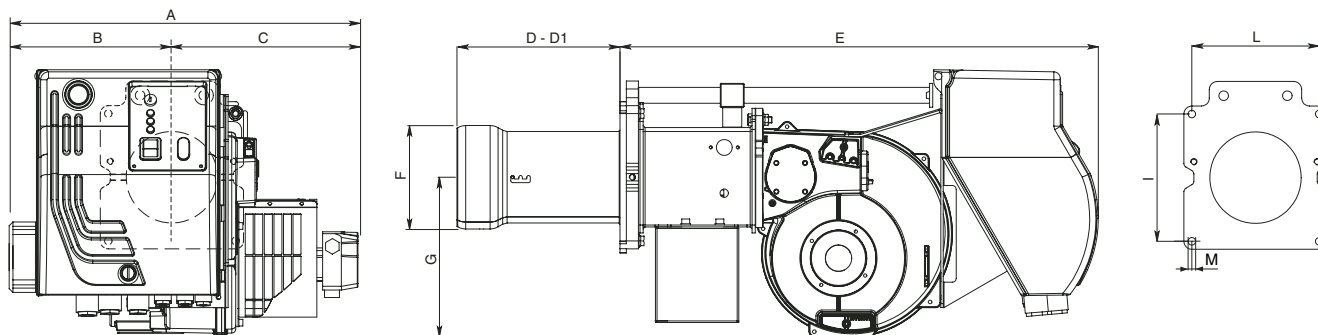
RU

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



RU

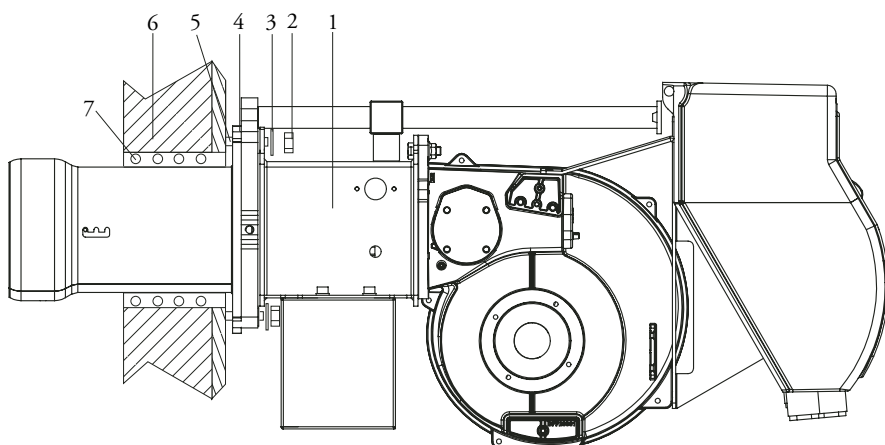
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



МОДЕЛЬ	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M
0.135/0.225	420	190	230	205	325	601	130	201	160	160	M8

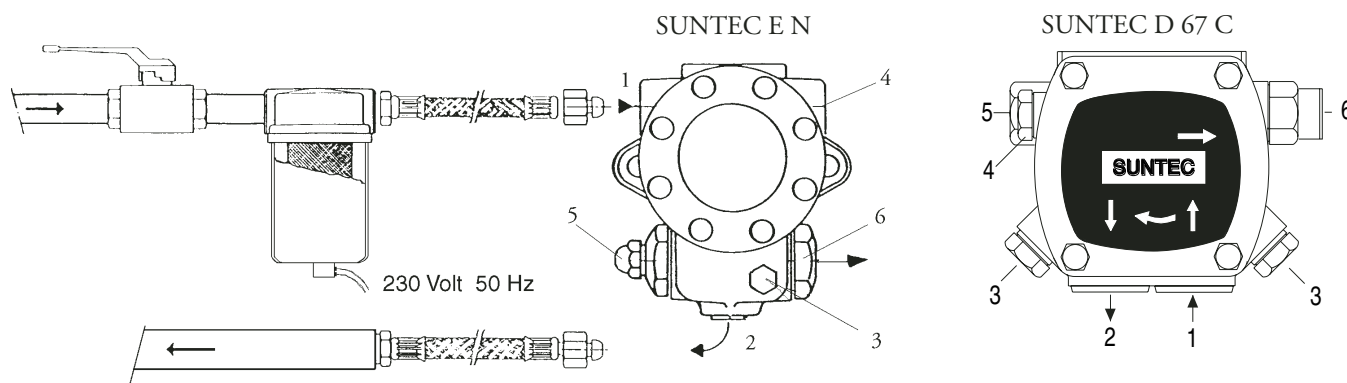
D = короткая огневая головка D1 = длинная огневая головка

МОНТАЖ ГОРЕЛКИ



- 1 - Горелка
- 2 - Гайка
- 3 - Гайка
- 4 - Уплотнительная прокладка
- 5 - Шпилька
- 6 - Котел
- 7 - Термоизоляционная косичка

СИСТЕМА ПОДАЧИ МАЗУТА



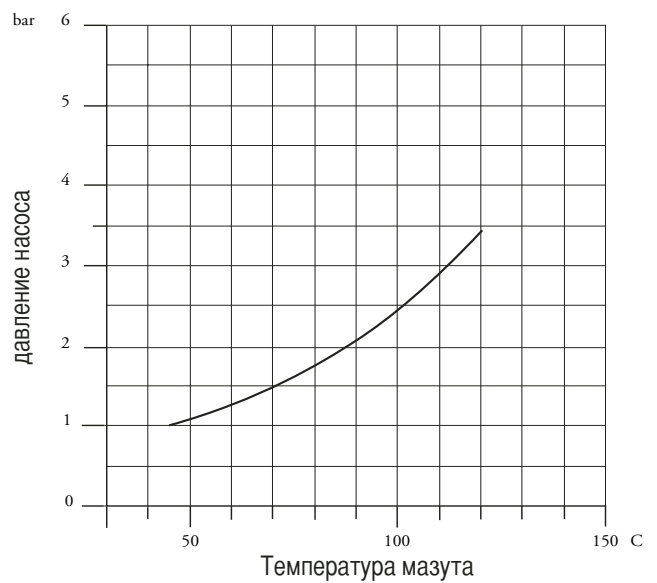
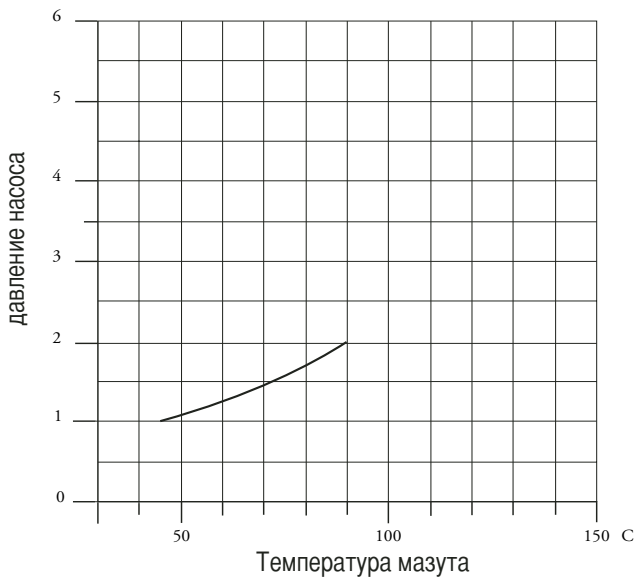
- 1 - Всасывание
- 2 - Обратный контур
- 3 - Сброс воздуха и штуцер манометра

- 4 - Штуцер вакуумметра
- 5 - Регулятор давления
- 6 - К форсунке

ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ НАСОСА И ТЕМПЕРАТУРЫ МАЗУТА

Переход в газообразную форму летучих фракций, содержащихся в подогретом мазуте, является основной причиной преждевременного износа топливного насоса. Для предупреждения этого явления давление на всасывании насоса должно быть отрегулировано, как показано на нижеприведенном графике.

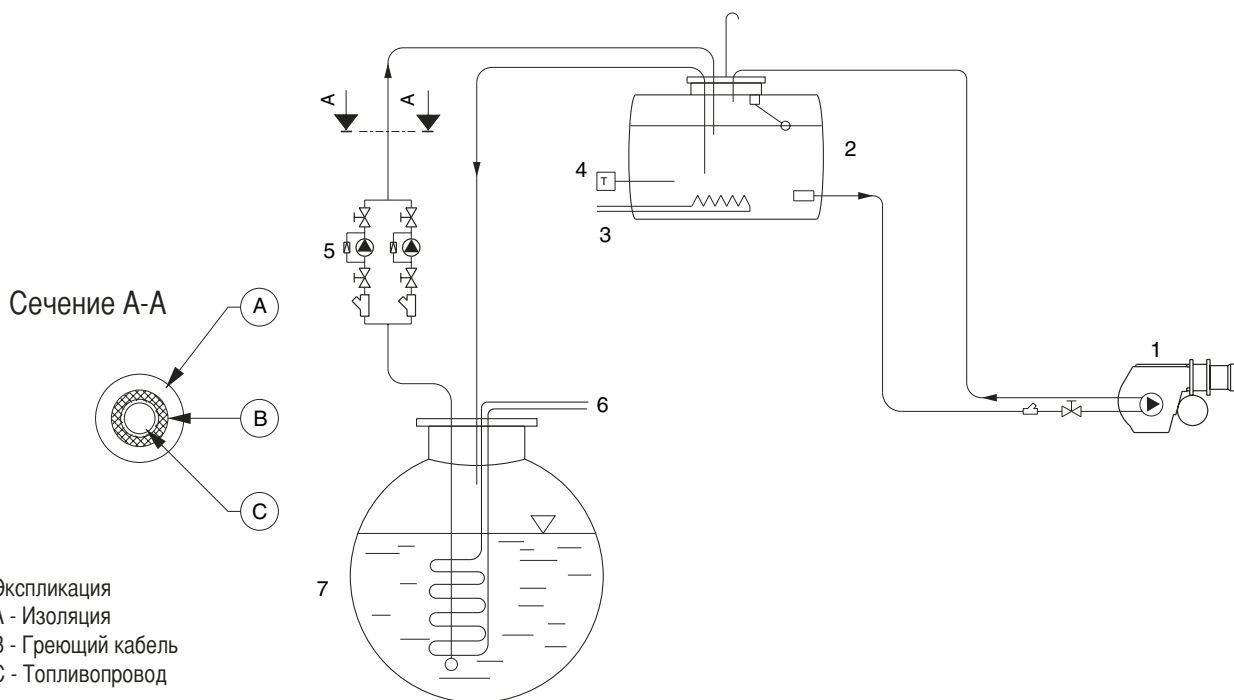
RU



ВНИМАНИЕ: Для обеспечения эффективной работы насоса следует убедиться, что соблюдаются следующие условия:

Насос :	SUNTEC D 67 C	SUNTEC E4NC 1069
Температура топлива в насосе :	не более 90 °C	не более 120 °C
Максимальное допустимое давление :	не более 2 бар на всасывании.	не более 3,5 бар на всасывании.

Схема подачи мазута с вязкостью не более 15°E при 50°С



ВНИМАНИЕ: Все топливопроводы должны быть оснащены греющим кабелем и изолированы (см. сеч. А-А).

Схема подачи мазута с вязкостью не более 15°E при 50°С

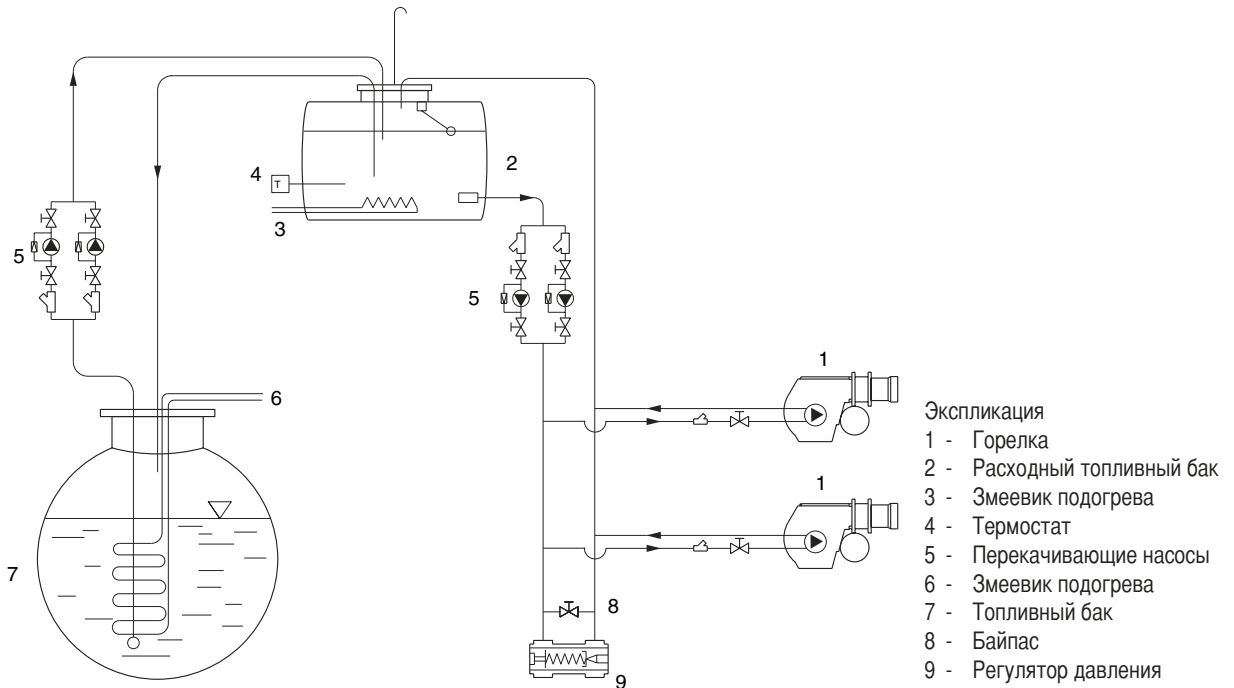
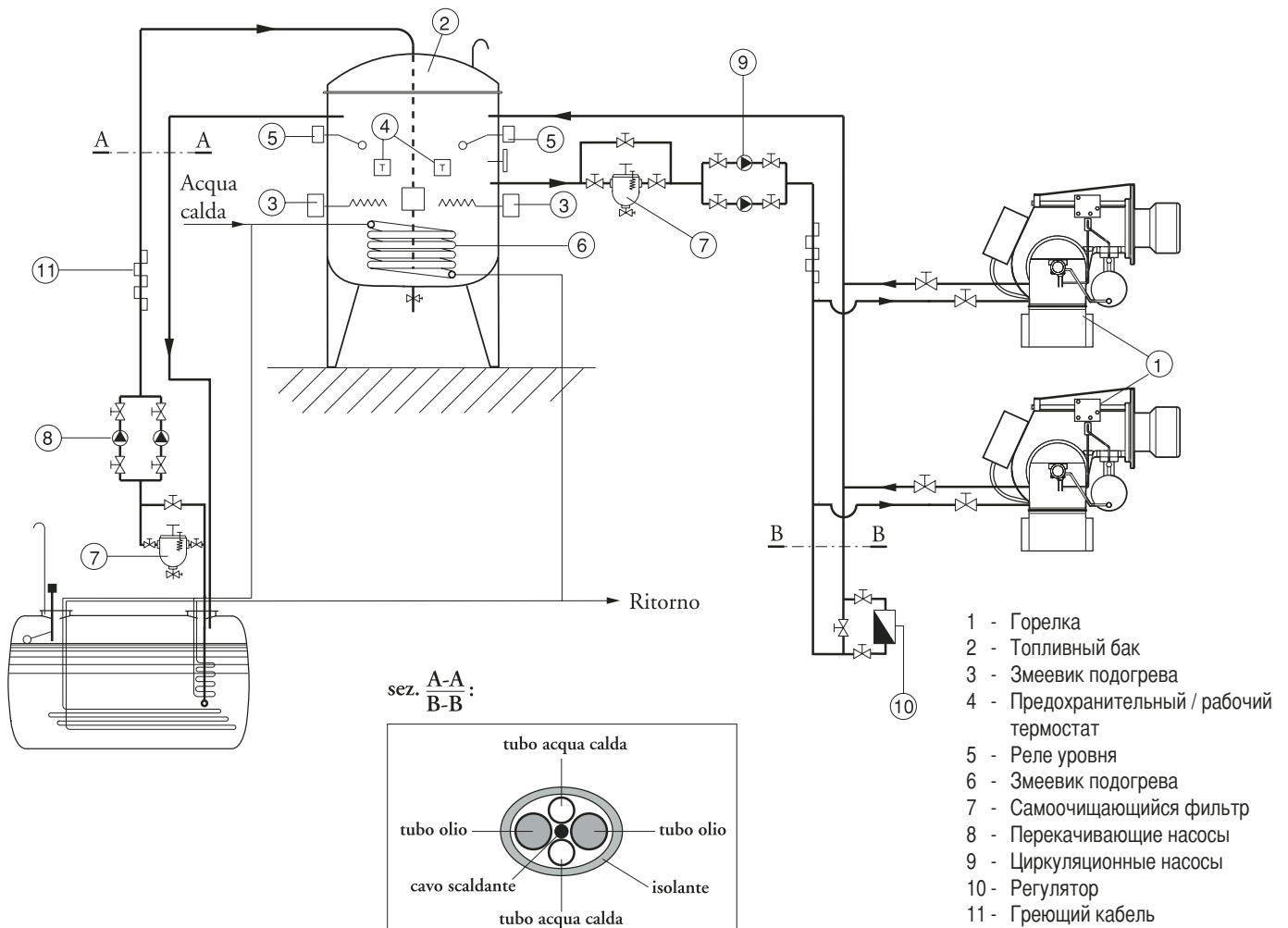


Схема подачи мазута с вязкостью не более 100°E при 50°С

Мазут, подаваемый насосом в горелку, должен иметь температуру не менее 50°С.



ВНИМАНИЕ: Все топливопроводы должны быть оснащены греющим кабелем и изолированы (см. сеч. A-A).

РАЗМЕРЫ ФОРСУНОК ДЛЯ МАЗУТА

Давление топливного насоса (бар)

галлон/час	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0,60	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3
0,65	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,7
0,75	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4
0,85	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	5,9	6,0	6,1
1,00	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	5,9	6,1	6,2	6,4	6,5	6,6	6,8	6,9	7,0	7,2	7,3
1,10	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,3	6,5	6,7	6,8	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	8,0
1,20	5,0	5,2	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7
1,25	5,2	5,5	5,7	5,9	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9	9,0
1,35	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4	9,5	9,7
1,50	6,2	6,5	6,8	7,1	7,3	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,7
1,65	6,9	7,2	7,6	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,2	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0
1,75	7,3	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4	12,6
2,00	8,3	8,7	9,1	9,5	9,8	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,3	12,6	12,9	13,1	13,4	13,6	13,9	14,1	14,4
2,25	9,4	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,6	13,0	13,3	13,6	13,9	14,3	14,6	14,9	15,2	15,4	15,7	16,0	16,3
2,50	10,4	10,9	11,4	11,9	12,3	12,7	13,2	13,6	14,0	14,3	14,7	15,1	15,4	15,8	16,1	16,4	16,8	17,1	17,4	17,7	18,0
3,00	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8	17,2	17,7	18,1	18,5	19,0	19,4	19,8	20,2	20,5	20,9	21,3	21,7
3,50	14,6	15,3	16,0	16,6	17,3	17,9	18,5	19,0	19,6	20,1	20,6	21,2	21,7	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,9	25,3
4,00	16,6	17,4	18,2	18,9	19,6	20,3	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,6	25,2	25,7	26,2	26,8	27,3	27,8	28,3	28,8
4,50	18,7	19,6	20,5	21,3	22,1	22,9	23,7	24,4	25,1	25,8	26,4	27,1	27,7	28,4	29,0	29,6	30,2	30,7	31,3	31,8	32,4
5,00	20,8	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,4	30,1	30,9	31,5	32,2	32,9	33,5	34,2	34,8	35,4	36,0
5,50	22,9	24,0	25,1	26,1	27,1	28,0	29,0	29,9	30,7	31,6	32,4	33,2	34,0	34,7	35,5	36,2	36,9	37,6	38,3	39,0	39,7
6,00	25,0	26,2	27,4	28,5	29,6	30,6	31,6	32,6	33,5	34,5	35,4	36,2	37,1	37,9	38,7	39,5	40,3	41,1	41,8	42,6	43,3
6,50	27,1	28,4	29,7	30,9	32,1	33,2	34,3	35,3	36,4	37,4	38,3	39,3	40,2	41,1	42,0	42,8	43,7	44,5	45,3	46,1	46,9
7,00	29,1	30,5	31,9	33,2	34,4	35,6	36,8	37,9	39,0	40,1	41,2	42,2	43,2	44,1	45,1	46,0	46,9	47,8	48,7	49,6	50,4
7,50	31,2	32,7	34,2	35,6	36,9	38,2	39,5	40,7	41,9	43,0	44,1	45,2	46,3	47,3	48,3	49,3	50,3	51,3	52,2	53,1	54,0
8,30	34,5	36,2	37,8	39,3	40,8	42,3	43,6	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,3	53,4	54,5	55,6	56,7	57,7	58,8	59,8
9,50	39,5	41,4	43,3	45,0	46,7	48,4	50,0	51,5	53,0	54,4	55,9	57,2	58,6	59,9	61,2	62,5	63,7	64,9	66,1	67,3	68,4
10,50	43,7	45,8	47,9	49,8	51,7	53,5	55,3	57,0	58,6	60,2	61,8	63,3	64,8	66,3	67,7	69,1	70,5	71,8	73,1	74,4	75,7
12,00	49,9	52,3	54,7	56,9	59,0	61,1	63,1	65,1	66,9	68,8	70,6	72,3	74,0	75,7	77,3	78,9	80,5	82,0	83,5	85,0	86,4
13,80	57,4	60,2	62,9	65,4	67,9	70,3	72,6	74,8	77,0	79,1	81,2	83,2	85,1	87,1	88,9	90,8	92,6	94,3	96,0	97,7	99,4
15,30	63,7	66,8	69,8	72,6	75,4	78,0	80,6	83,1	85,5	87,8	90,1	92,3	94,5	96,6	98,7	100,7	102,7	104,7	106,6	108,5	110,3
17,50	72,8	76,4	79,7	83,0	86,1	89,2	92,1	94,9	97,7	100,3	103,0	105,5	108,0	110,4	112,8	115,1	117,4	119,6	121,8	124,0	126,1
19,50	81,2	85,2	89,0	92,6	96,1	99,4	102,7	105,9	108,9	111,9	114,8	117,7	120,4	123,1	125,8	128,4	130,9	133,4	135,9	138,3	140,6
21,50	89,5	93,9	98,0	102,0	105,9	109,6	113,2	116,7	120,1	123,4	126,6	129,7	132,7	135,7	138,7	141,5	144,3	147,1	149,8	152,4	155,0
24,00	99,9	104,8	109,4	113,9	118,2	122,4	126,4	130,3	134,0	137,7	141,3	144,8	148,2	151,5	154,8	158,0	161,1	164,2	167,2	170,1	173,0
28,00	116,5	122,2	127,6	132,8	137,8	142,7	147,4	151,9	156,3	160,6	164,8	168,8	172,8	176,7	180,5	184,2	187,9	191,4	194,9	198,4	201,8
30,00	124,9	131,0	136,8	142,4	147,8	153,0	158,0	162,8	167,6	172,2	176,6	181,0	185,3	189,4	193,5	197,5	201,4	205,2	209,0	212,7	216,3

Расход топлива (кг/ч)

ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ МОНТАЖА:

Прежде чем, приступить к заполнению топливопровода и к последующему пуску оборудования рекомендуется убедиться в том, что:

- Система электроснабжения соответствует потребляемой мощности оборудования.
- Предохранители соответствуют нагрузке.
- Термостаты котла подключены правильно.
- Напряжение и частота тока не превышают указанных для данной горелки значений.
- Тип топлива соответствует рекомендованному производителем горелки.
- Сечение топливопроводов обеспечивает требуемый расход топлива.
- Фильтры, вентили и фитинги смонтированы правильно.
- Длина стакана горелки соответствует характеристикам котла.
- Производительность форсунок соответствует мощности котла.

ПЕРЕД ЗАПОЛНЕНИЕМ ТОПЛИВОПРОВОДА МАЗУТОМ ВЫПОЛНИТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ

- Проверить направление вращения двигателя (при трехфазном электропитании).
- Проверить наличие топлива в баке.
- Убедиться, что вентили находятся в открытом положении.
- Убедиться, что обратный трубопровод свободен от каких-либо препятствий.

После проверки выполнить следующее:

- Присоединить манометр для контроля давления топлива.
- Установить термостат нагревательных элементов на 0°C.
- Отсоединить провод питания ТЭНов от пускателя электродвигателя и временно изолировать (рис. А).
- Снять блок управления горелкой.

Запустить горелку и с помощью отвертки утапливать крышку пускателя до полного заполнения топливного контура (рис. В). ПРИМЕЧАНИЕ: Контур считается заполненным, когда давление на манометре стабилизируется в диапазоне от 16 до 18 бар.

После того, как топливопровод заполнился, выключить горелку, отключить напряжение и установить все элементы в исходное положение:

- Подсоединить провод питания ТЭНов.
- Установить термостат нагревательных элементов на 120°C.
- Установить на место блок управления горелкой.

fig. A

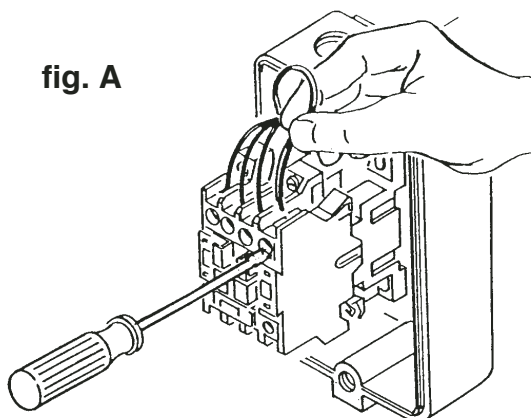
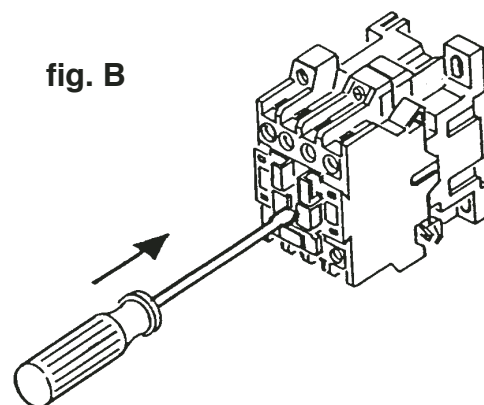


fig. B



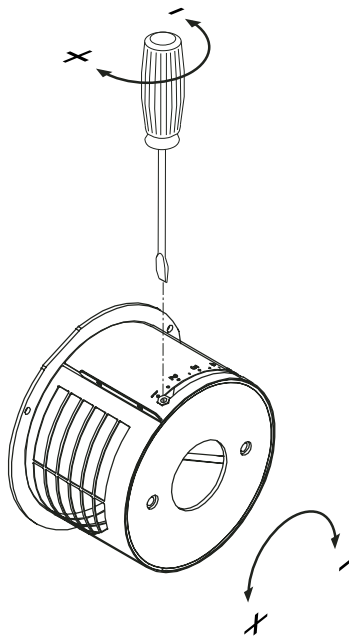
ПУСК ГОРЕЛКИ

После успешного завершения описанных выше операций можно перейти к запуску горелки.

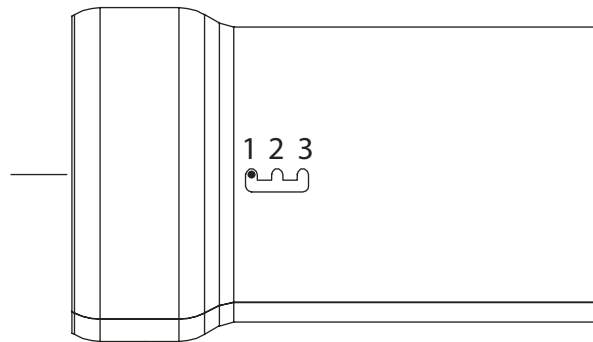
- Подать напряжение горелку. По достижении температуры, заданной рабочим термостатом, и при наличии сигнала от котла, блок управления запускает двигатель вентилятора, топливный насос и трансформатор розжига. Одновременно включаются выравнивающие нагревательные элементы. Выравнивающие ТЭНы служат для поддержания постоянной температуры в баке горелки.
- Начинается процесс продувки топки и циркуляции топлива. В результате во всем контуре устанавливается одинаковая температура, а за счет этого в контуре обеспечивается равный проток. Давление мазута во время продувки должно быть 16 - 18 бар. При необходимости давление регулируется с помощью регулятора давления "D", установленного в контуре подогрева (см. рис.)
- По завершении предварительной продувки блок управления горелкой закрывает клапан "O", и одновременно с этим открывает топливный клапан 1-й ступени (например, клапан "A") - происходит розжиг горелки на первой ступени мощности.
- Для обеспечения оптимального качества сгорания необходимо отрегулировать расход воздуха (см. рис.).
- Рабочее давление насоса должно равняться 23 бар.

RU

РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА НА ВСАСЫВАНИИ



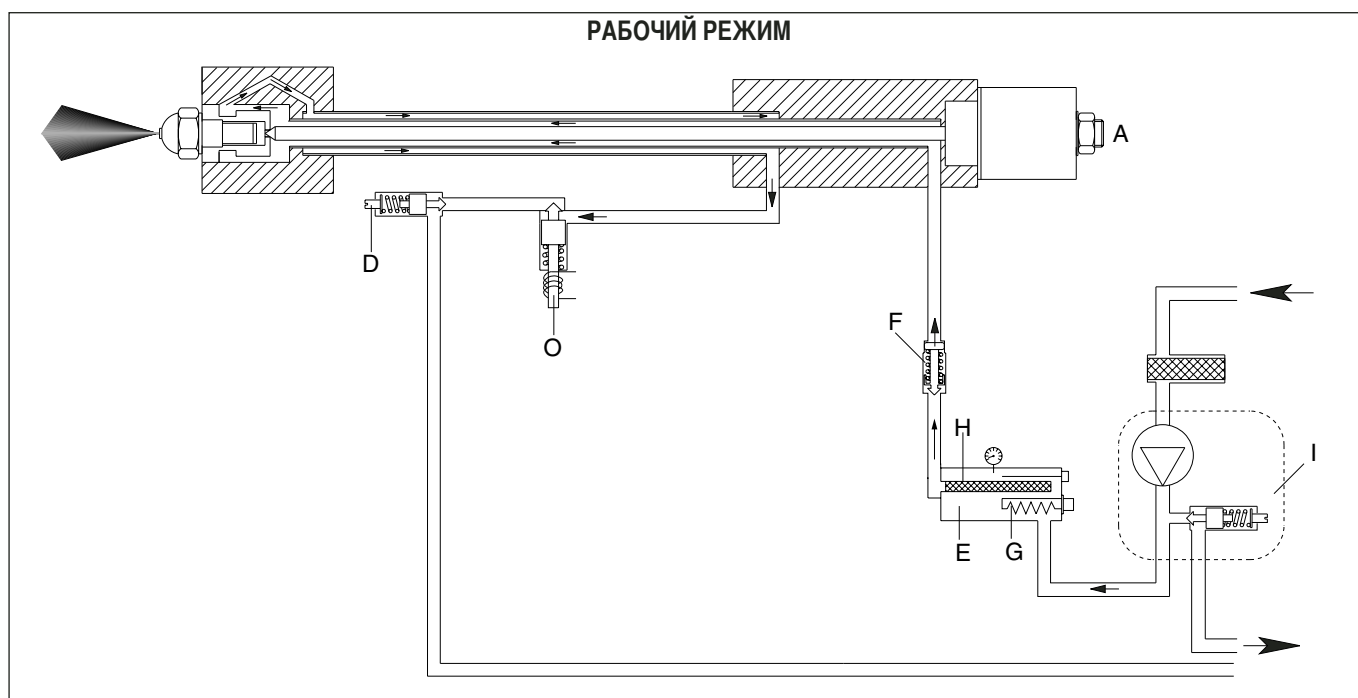
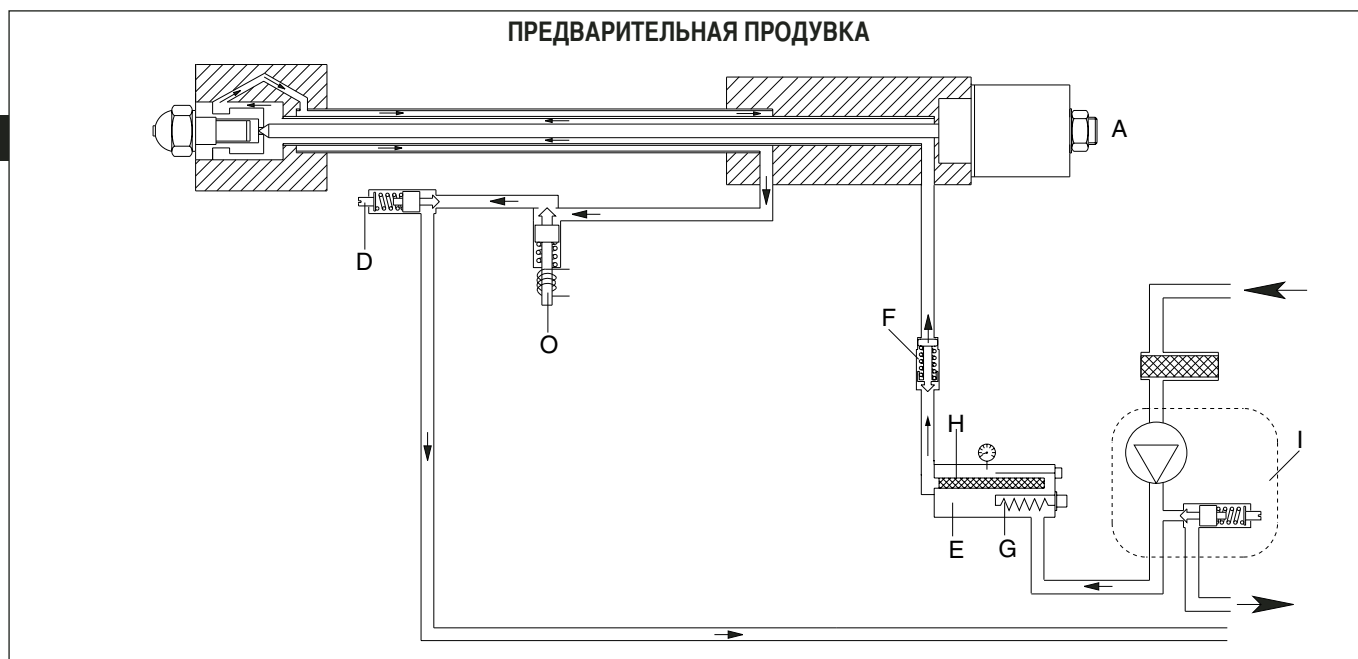
РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОЛОВКИ ГОРЕЛИ



ДАННЫЕ РЕГУЛИРОВКИ

	ФОРСУНКА галлон spry	НАСОС бар	РАСХОД кг/ч	РЕГУЛИРОВКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ положение	РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА положение
0.135	1.00 60°НО	23	6	1	2,20
	1.25 60°НО	23	8	1	2,80
	1.50 60°НО	23	9,5	1	3,50
	2.00 60°НО	21	12	2	4,50
0.225	1.50 60°НО	23	9,5	1	3,50
	2.00 60°НО	23	12,50	2	4,50
	2.50 60°НО	23	15,80	2	5,50
	3.00 60°НО	23	20	3	8

RU

**Экспликация :**

- A. Электродвигатель ступени (нормально закрытый)
- D. Регулятор расхода топлива при продувке
- E. Бачок горелки
- F. Клапан-сепаратор газов
- G. ТЭНы
- H. Фильтр
- I. Топливный насос
- O. Электродвигатель (нормально открытый)

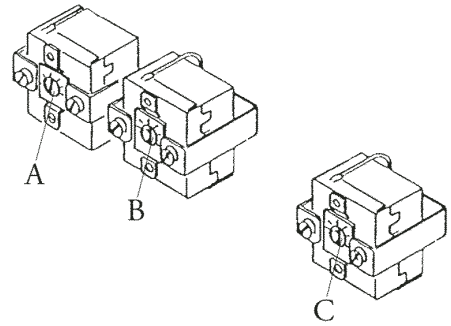
N.C. = Norm. closed

N.O. = Norm. open

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОПЛИВНЫХ ТЕРМОСТАТОВ

Рабочий термостат нагревательных элементов устанавливается на 120 °С, а предохранительный - на 180 °С. Эти значения могут незначительно изменяться в зависимости от типа топлива и иных условий эксплуатации.

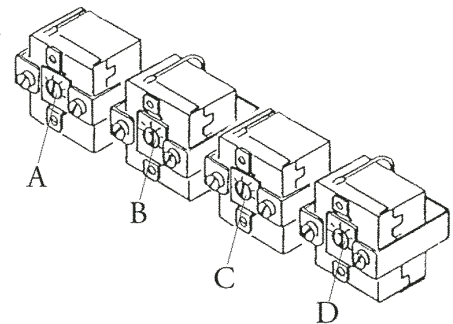
- A - Предохранительный термостат (180° C).
- B - Рабочий термостат (100°/120° C).
- C - Резервный термостат (150° C).



REGULATION THERMOSTATS FIOUL LOURD (...D)

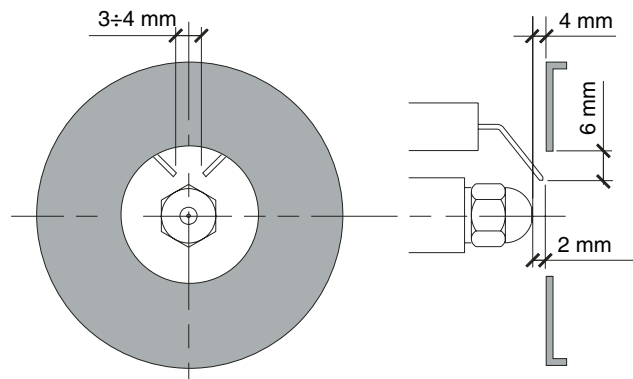
Рабочий термостат нагревательных элементов устанавливается на 120 °С, а предохранительный - на 180 °С. Эти значения могут незначительно изменяться в зависимости от типа топлива и иных условий эксплуатации.

- A - Предохранительный термостат (180° C).
- B - Рабочий термостат (100°/120° C).
- C - Резервный термостат (150° C).
- D - **Fiding head thermostat** (120° C).



ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ РОЗЖИГА

Для обеспечения правильного розжига горелки необходимо, чтобы были соблюдены показанные на рисунке ниже зазоры.

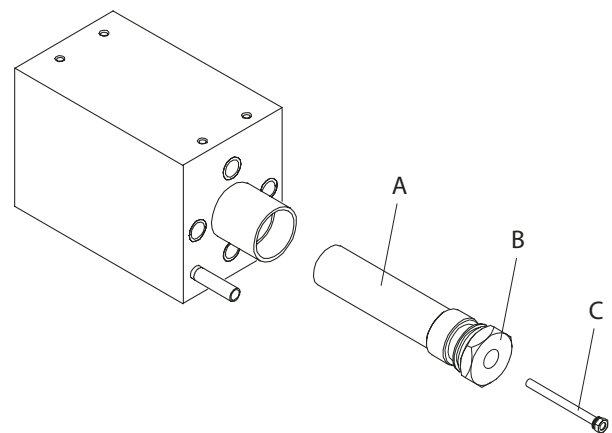


ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРОВ БАЧКА-ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

ДЕМОНТАЖ ФИЛЬТРА

- 1 - Выключить горелку **and make cold to leave**.
- 2 - **Take off oil thermometer bulb C**.
- 3 - Ослабить винт В и слить из бачка мазут, так чтобы его уровень опустился ниже фильтра
- 4 - Отвинтить и извлечь из посадочного гнезда шток А.
- 5 - После чистки фильтра собрать его как показано на рисунке и вставить в посадочное гнездо.

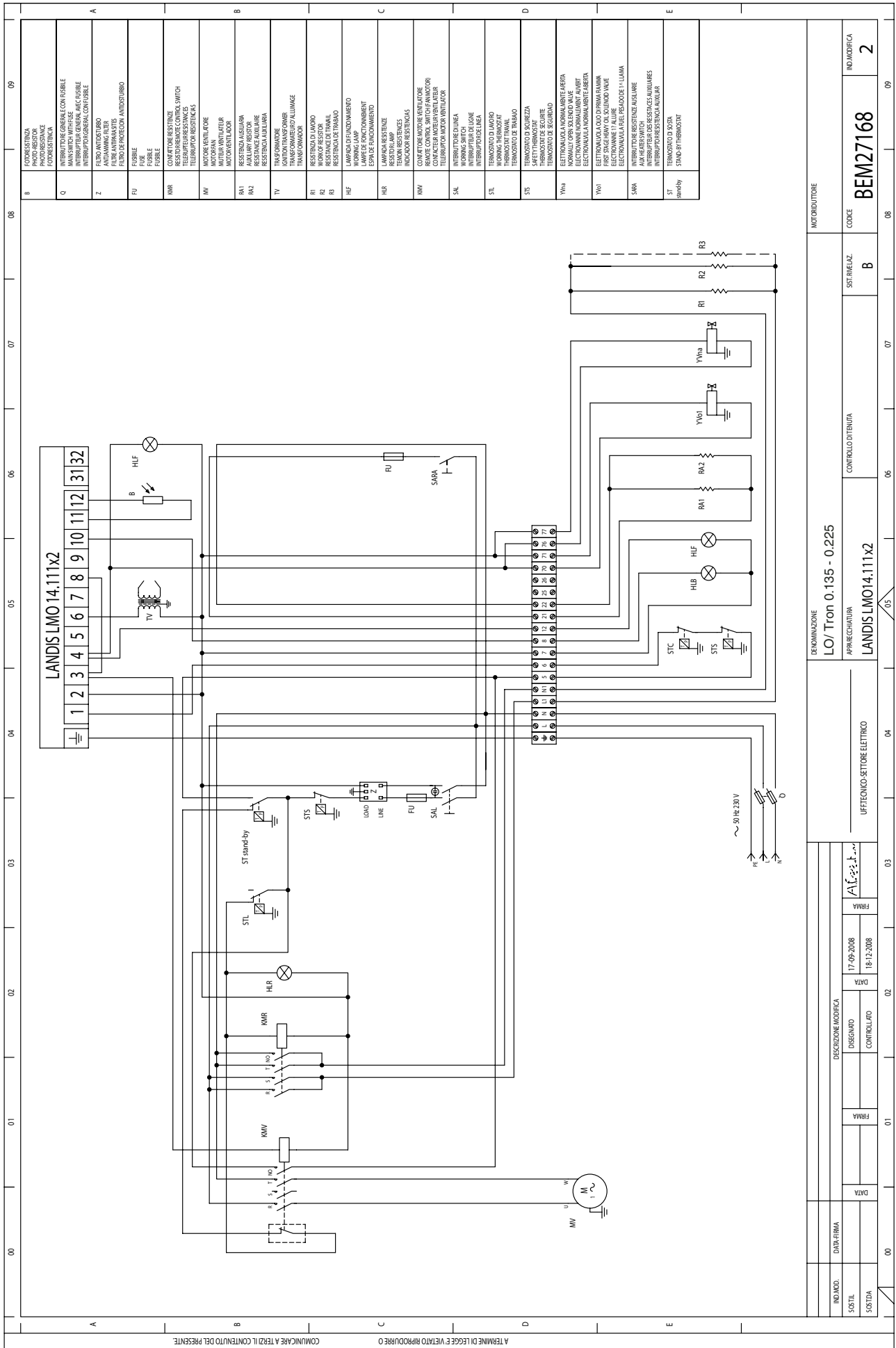
Напоминаем, что во время работы горелки бачок-подогреватель находится под давлением приблизительно 23 бар, поэтому проводить вышеописанные работы при работающей горелке очень опасно.

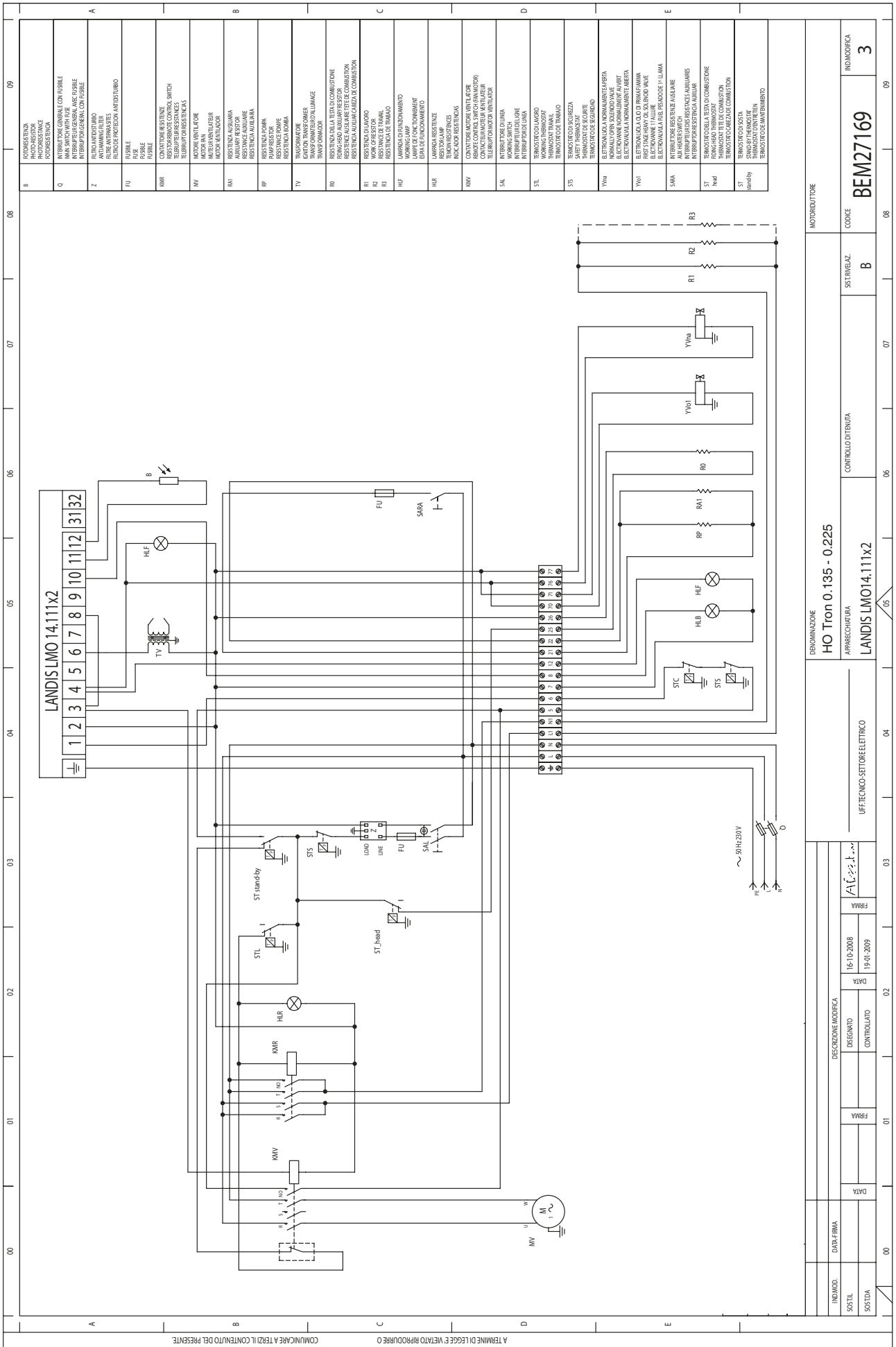


НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

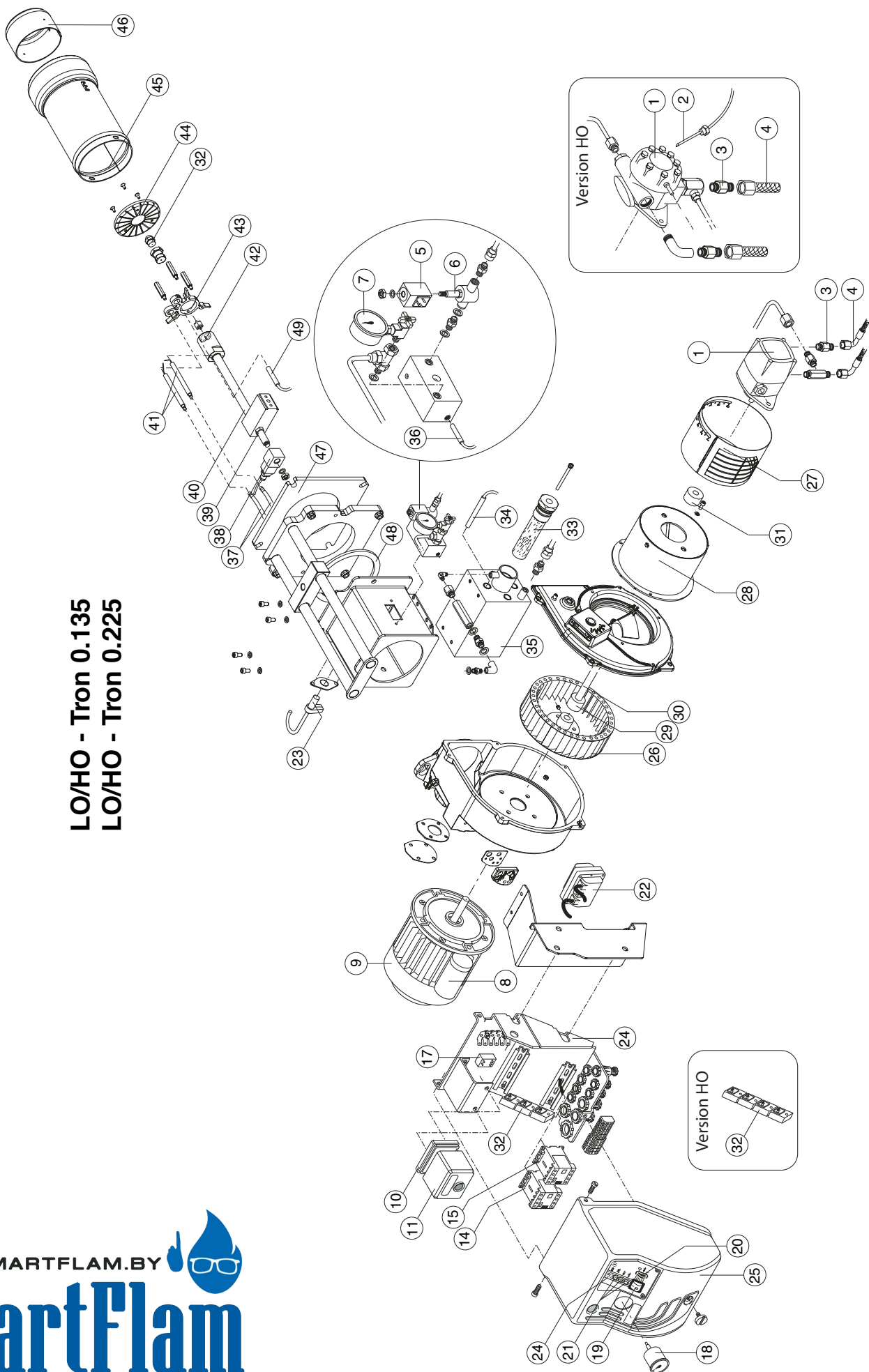
RU

- 1 - Не происходит запуск горелки:
 - Выключатель в положении Выкл.
 - Перегорели предохранители.
 - Термостат котла не замыкает электрическую цепь.
 - Повреждены нагревательные элементы.
 - Термостат бачка-подогревателя не замыкает электрическую цепь.
- 2 - Нагревательные элементы работают, но запуск горелки не происходит:
 - Вышли из строя термостаты.
 - Выключатель в положении Выкл.
 - Термостат бачка-подогревателя не замыкает электрическую цепь.
 - Вышла из строя контрольная аппаратура.
- 3 - После продувки происходит остановка горелки:
 - Выключатель в положении Выкл.
 - Вышла из строя контрольная аппаратура.
 - Поврежден фотодатчик.
 - Преждевременный розжиг, вызванный негерметичностью топливного клапана.
- 4 - В течение цикла розжиг горелки не происходит, затем горелка блокируется:
 - Вышла из строя контрольная аппаратура.
- 5 - Не происходит розжиг горелки:
 - Загрязнены электроды.
 - Повреждены электроды.
 - Электроды расположены неправильно.
 - Вышел из строя трансформатор.
 - Вышел из строя клапан первой ступени.
 - Засорены форсунки.
 - Избыток воздуха при данном расходе через форсунки.
 - Вышла из строя контрольная аппаратура.
- 6 - После нормального розжига происходит блокировка горелки:
 - Недостаточная температура топлива (факел неправильной формы).
 - Форсунки слишком изношены.
 - Фотодатчик "не видит" пламя.
 - Недостаточное давление топлива во время продувки.
 - Избыток воздуха при данном расходе через форсунки.
 - Вышла из строя контрольная аппаратура.
 - Недостаточное давление топлива.
 - Засорены форсунки.
- 7 - Горелка не переходит на 2-ую ступень мощности:
 - Ручной переключатель режимов находится в положении 1-й ступени.
 - Вышла из строя катушка клапана 2-й ступени.
 - Недостаточное давление топлива.
 - Засорены фильтры.
 - Форсунка 2-й ступени изношена или засорена.
 - Вышла из строя контрольная аппаратура.
- 8 - Давление мазута недостаточно либо нестабильно:
 - Фильтры насоса и/или бачка-подогревателя засорены.
 - Нормально открытый электроклапан не закрывается.
 - Ненормативное давление топлива.
 - Поврежден насос.





LO/HO - Tron 0.135
LO/HO - Tron 0.225



N°	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	LO-Tron		
			0.135	0.225	
			code	code	
1	POMPA	PUMP	SUNTEC D 67 C	65322958	65322958
2	RESISTENZA	HEATING ELEMENT PUMP		-	-
3	RACCORDO PER FLESSIBILE	NIPPLE			
4	FLESSIBILI	HOSES	TN 18X1500	65323187	65323187
5	BOBINA	COIL	PARKER	65323777	65323777
6	ELETTRIVALVOLA	VALVE	PARKER SCEM 120	65323628	65323628
7	MANOMETRO	MANOMETER	CEWAL R1/4 D	3142096	3142096
8	CONDENSATORE	CAPACITOR	14 µF x 370 W	65321854	-
			16 µF x 550 W	-	65321858
9	MOTORE	MOTOR	370 W	65324201	-
			450 W	-	65324202
10	ZOCCOLO	CONTROL BOX BASE	LANDIS	65320092	65320092
11	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO	CONTROL BOX	LANDIS LMO14.111B2	65320023	65320023
12	ZOCCOLO RELE'	RELAY BASE		-	-
13	RELE'	RELAY		-	-
14	CONTATTORE RESISTENZE	REMOTE CONTROL SWITCH	AEG LS05.10	65323132	65323132
15	CONTATTORE MOTORE	REMOTE CONTROL SWITCH MOTOR	AEG LS05.10	65323132	65323132
16	RELE' TERMICO MOTORE	MOTOR THERMAL RELAY		-	-
17	FILTRO ANTIDISTURBO	ANTIJAMMING FILTER		65323170	65323170
18	TERMOMETRO	THERMOMETER	IMIT 0-200	65323093	65323093
19	INTERRUTTORE BIPOLARE CON LED VERDE	MAIN SWITCH	cod.40100i1509	65323064	65323064
20	DEVIATORE	HIGH-LOW FLAME SWITCH		-	-
21	LAMPADA	LAMP	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
22	TRASFORMATORE	IGNITION TRANSFORMER	COFI 1030 CM	65323235	65323235
23	FOTORESISTENZA	PHOTORESISTOR	LANDIS QRB1A-A050B70A2	65320076	65320076
24	SUPPORTO CASSETTA	BOX SUPPORT		65320478	65320478
25	CASSETTA	BOX		65320477	65320477
26	VENTOLA	FAN	160X62	65323820	65323820
27	FASCIA	AIR WAISTBAND		65324191	65324191
28	CASSETTO	COVER AIR INLET		65324190	65324190
29	GIUNTO VENTOLA	COUPLING (FAN)		65324205	65324205
30	GIUNTO GOMMA	COUPLING		65324199	65324199
31	GIUNTO POMPA	COUPLING (PUMP)		65324203	65324203
32	TERMOSTATO	THERMOSTAT	IMIT TR2 40/200	65323147	65323147
33	FILTRO	FILTER			
34	RESISTENZE	HEATER	2 x 650 W	65324206	65324206
35	BARILOTTO	OIL TANK		65324197	65324197
36	RESISTENZA	HEATING	50 W	65323072	65323072
37	CAVO	CABLE	TC	65324194	65324194
			TL		
38	BOBINA	COIL	PARKER	65323777	65323777
39	ELETTRIVALVOLA	OIL VALVE	PARKER	65323629	65323629
40	TESTA DI COMBUSTIONE	FIRING HEAD	TC	65324198	65324198
			TL		
41	ELETTRODI	ELECTRODES		65320952	65320952
42	GRUPPO ASTA SPILLO	ROD NOZZLE HOLDER	TC		
			TL		
43	CROCIERA DIFFUSORE	DIFFUSER HOLDER		65324192	65324192
44	DIFFUSORE	DIFFUSER		65324193	65324193
45	BOCCAGLIO	BLAST TUBE	TC	65324188	65324188
			TL		
46	FASCIA	BLAST TUBE WAISTBAND		65324189	65324189
47	GUARNIZIONE	GASKET		65324195	65324195
48	GUARNIZIONE	GASKET		65324196	65324196
49	RESISTENZA TESTA	FIRING HEAD HEATER	30 W	65324207	65324207

TC = TESTA CORTA/SHORT HEAD

TL = TESTA LUNGA/ LONG HEAD

N°	DESIGNATION	DESCRIPCION	LO-Tron 0.135		LO-Tron 0.225	
				code		code
1	POMPE	BOMBA	SUNTEC D 67 C	65322958		65322958
2	RESISTANCES	RESISTENCIAS		-		-
3	MAMELONS	TUERCA				
4	FLEXIBLES	LATIGUILLOS	TN 18X1500	65323187		65323187
5	BOBINE	BOBINA	PARKER	65323777		65323777
6	VANNE	VALVULA	PARKER SCEM 120	65323628		65323628
7	MANOMETRE	MANOMETRO	CEWAL R1/4 D	3142096		3142096
8	CONDENSATEUR	CONDENSADOR	14 µF x 370 W	65321854		-
			16 µF x 550 W	-		65321858
9	MOTEUR	MOTOR	370 W	65324201		-
			450 W	-		65324202
10	SOCLE DE COFFRET	BASE DEL EQUIPO	LANDIS	65320092		65320092
11	COFFRET DE SECURITE	EQUIPO CONTROL LLAMA	LANDIS LMO14.111B2	65320023		65320023
12	SOCLE DE RELAIS	BASE DEL RELE'		-		-
13	RELAIS	RELE'		-		-
14	TELERUPTeur DE RESISTANCES	CONTACTOR RESISTENCIAS	AEG LS05.10	65323132		65323132
15	TELERUPTeur DE MOTEUR	EMPALME MOTOR VENTILADOR	AEG LS05.10	65323132		65323132
16	RELAIS THERMIQUE	RELE' TERMICO MOTOR		-		-
17	FILTRE ANTIPARASITE	FILTRO ANTITRATORNO		65323170		65323170
18	THERMOMETRE	TERMOMETRO	IMIT 0-200	65323093		65323093
19	INTERRUPTEUR DE LIGNE	INTERRUPTOR DE LINEA	cod.4010011509	65323064		65323064
20	INTERRUPTEUR GRANDE/PETITE ALLURE	INTERRUPTOR DE ALTA-BAJA LLAMA		-		-
21	LAMPE	ESPIA	EL/N-SC4 Eleffrospring	65322053		65322053
22	TRANSFORMATEUR	TRANSFORMADOR	COFI 1030 CM	65323235		65323235
23	CELLULE	FOTORRESISTENCIA	LANDIS QRB1A-A050B70A2	65320076		65320076
24	SUPPORT	SOPORTE		65320478		65320478
25	CAUVERCLE	CAJA DE PROTECCION		65320477		65320477
26	TURBINE	VENTILADOR	160X62	65323820		65323820
27	CHAPE METALLIQUE D'AIR	CILINDRO DE AJUSTE DEL AIRE		65324191		65324191
28	BOITE D'AIR	CIERRE EN ASPIRACION		65324190		65324190
29	JOINT DU VENTILATEUR	ACOPLAMIENTO VENTILADOR		65324205		65324205
30	JOINT DE CAOUTCHOUC	ACOPLAMIENTO GOMA		65324199		65324199
31	JOINT DE LA POMPE	ACOPLAMIENTO BOMBA		65324203		65324203
32	THERMOSTAT	TERMOSTATO	IMIT TR2 40/200	65323147		65323147
33	FILTRE	FILTRO				
34	RESISTANCES	RESISTENCIAS	2 x 650 W	65324206		65324206
35	RECHAUFFAGE	PRECALENTADOR		65324197		65324197
36	RESISTANCES	RESISTENCIAS	50 W	65323072		65323072
37	CABLE	CABLE	TC	65324194		65324194
			TL			
38	BOBINE	BOBINA	PARKER	65323777		65323777
39	VANNE	VALVULA	PARKER	65323629		65323629
40	TETE DE COMBUSTION	CABEZA DE COMBUSTION	TC	65324198		65324198
			TL			
41	ELECTRODE D'ALLUMAGE	ELECTRODO		65320952		65320952
42	TIGE PORTE GICLEUR	ALFILER PORTACHICLER	TC			
			TL			
43	SUPPORT DEFLECTEUR	SOPORTE DIFUSOR		65324192		65324192
44	DEFLECTEUR	DIFUSOR		65324193		65324193
45	GUEULARD	TUBO LLAMA	TC	65324188		65324188
			TL			
46	CHAPE METALLIQUE DE GUEULARD	CILINDRO DE AJUSTE DE TUBO LLAMA		65324189		65324189
47	JOINT	JUNTA		65324195		65324195
48	JOINT	JUNTA		65324196		65324196
49	RESISTANCES TETE DE COMBUSTION	RESISTENCIAS CABEZA DE COMBUSTION	30 W	65324207		65324207

TC = TETE COURTE /CABEZA CORTA TL = TETE LONGUE /CABEZA LARGA

N°	НАИМЕНОВАНИЕ		LO-Tron 0.135	LO-Tron 0.225
			КОД	КОД
1	НАСОС	SUNTEC D 67 C	65322958	65322958
2	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ		-	-
3	NIPPLE			
4	ГИБКИЕ ШЛАНГИ	TN 18X1500	65323187	65323187
5	КАТУШКА	PARKER	65323777	65323777
6	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	PARKER SCEM 120	65323628	65323628
7	МАНОМЕТР	CEWAL R1/4 D	3142096	3142096
8	КОНДЕНСАТОР	14 µF x 370 W	65321854	-
		16 µF x 550 W	-	65321858
9	ДВИГАТЕЛЬ	370 W	65324201	-
		450 W	-	65324202
10	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ	LANDIS	65320092	65320092
11	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LMOT4.111B2	65320023	65320023
12	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА РЕЛЕ'		-	-
13	РЕЛЕ		-	-
14	ПУСКАТЕЛЬ ТЭНов	AEG LS05.10	65323132	65323132
15	ПУСКАТЕЛЬ ВЫРАВНИВАЮЩИХ ТЭНов	AEG LS05.10	65323132	65323132
16	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ		-	-
17	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170	65323170
18	ТЕРМОМЕТЕР	IMIT 0-200	65323093	65323093
19	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ С СВЕТОДИОДОМ ЗЕЛ. ЦВЕТА	cod.4010011509	65323064	65323064
20	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ МОЩНОСТИ		-	-
21	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
22	ТРАНСФОРМАТОР	COFI 1030 CM	65323235	65323235
23	ФОТОРЕЗИСТОР	LANDIS QRB1A-A050B70A2	65320076	65320076
24	BOX SUPPORT		65320478	65320478
25	BOX		65320477	65320477
26	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА	160X62	65323820	65323820
27	AIR WAISTBAND		65324191	65324191
28	ВОЗДУХОЗАБОР		65324190	65324190
29	МУФТА РАБОЧЕГО КОЛЕСА ВЕНТИЛЯТОРА		65324205	65324205
30	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ МУФТА		65324199	65324199
31	МУФТА НАСОСА		65324203	65324203
32	ТЕРМОСТАТ	IMIT TR2 40/200	65323147	65323147
33	ФИЛЬТР			
34	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	2 x 650 W	65324206	65324206
35	БАЧОК-ПОДОГРЕВАТЕЛЬ		65324197	65324197
36	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	50 W	65323072	65323072
37	ПРОВОД	TC	65324194	65324194
		TL		
38	КАТУШКА	PARKER	65323777	65323777
39	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	PARKER	65323629	65323629
40	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	TC	65324198	65324198
		TL		
41	ЭЛЕКТРОДЫ		65320952	65320952
42	ШТОК	TC		
		TL		
43	DIFFUSER HOLDER		65324192	65324192
44	РАССЕКАТЕЛЬ		65324193	65324193
45	СТАКАН	TC	65324188	65324188
		TL		
46	BLAST TUBE WAISTBAND		65324189	65324189
47	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65324195	65324195
48	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65324196	65324196
49	FIRING HEAD HEATER	30 W	65324207	65324207

TC = КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

TL = ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

N°	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	HO-Tron		
			0.135	0.225	
			code	code	
1	POMPA	PUMP	SUNTEC E 4NC 10695	65322958	65322958
2	RESISTENZA	HEATING ELEMENT PUMP	50 W	65324208	-
3	RACCORDO PER FLESSIBILE	NIPPLE		-	
4	FLESSIBILI	HOSES	TN 18X1500	65323182	65323182
5	BOBINA	COIL	PARKER	65323777	65323777
6	ELETTRIVALVOLA	VALVE	PARKER SCEM 120	65323628	65323628
7	MANOMETRO	MANOMETER	CEWAL R1/4 D	3142096	3142096
8	CONDENSATORE	CAPACITOR	14 µF x 370 W	65321854	-
			16 µF x 550 W	-	65321858
9	MOTORE	MOTOR	370 W	65324201	-
			450 W	-	65324202
10	ZOCCOLO	CONTROL BOX BASE	LANDIS	65320092	65320092
11	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO	CONTROL BOX	LANDIS LMOT4.111B2	65320023	65320023
12	ZOCCOLO RELE'	RELAY BASE		-	-
13	RELE'	RELAY		-	-
14	CONTATTORE RESISTENZE	REMOTE CONTROL SWITCH	AEG LS05.10	65323132	65323132
15	CONTATTORE MOTORE	REMOTE CONTROL SWITCH MOTOR	AEG LS05.10	65323132	65323132
16	RELE' TERMICO MOTORE	MOTOR THERMAL RELAY		-	-
17	FILTRO ANTIDISTURBO	ANTIJAMMING FILTER		65323170	65323170
18	TERMOMETRO	THERMOMETER	IMIT 0-200	65323093	65323093
19	INTERRUTTORE BIPOLARE CON LED VERDE	MAIN SWITCH	cod.4010011509	65323064	65323064
20	DEVIATORE	HIGH-LOW FLAME SWITCH		-	-
21	LAMPADA	LAMP	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
22	TRASFORMATORE	IGNITION TRANSFORMER	COFI 1030 CM	65323235	65323235
23	FOTORESISTENZA	PHOTORESISTOR	LANDIS QRB1A-A050B70A2	65320076	65320076
24	SUPPORTO CASSETTA	BOX SUPPORT		65320478	65320478
25	CASSETTA	BOX		65320477	65320477
26	VENTOLA	FAN	160X62	65323820	65323820
27	FASCIA	AIR WAISTBAND		65324191	65324191
28	CASSETTO	COVER AIR INLET		65324190	65324190
29	GIUNTO VENTOLA	COUPLING (FAN)		65324205	65324205
30	GIUNTO GOMMA	COUPLING		65324200	65324200
31	GIUNTO POMPA	COUPLING (PUMP)		65324204	65324204
32	TERMOSTATO	THERMOSTAT	IMIT TR2 40/200	65323147	65323147
33	FILTRO	FILTER			
34	RESISTENZE	HEATER	3 x 650 W	65324206	65324206
35	BARILOTTO	OIL TANK		65324197	65324197
36	RESISTENZA	HEATING	50 W	65323072	65323072
37	CAVO	CABLE	TC	65324194	65324194
			TL		
38	BOBINA	COIL	PARKER	65323777	65323777
39	ELETTRIVALVOLA	OIL VALVE	PARKER	65323629	65323629
40	TESTA DI COMBUSTIONE	FIRING HEAD	TC	65324198	65324198
			TL		
41	ELETTRODI	ELECTRODES		65320952	65320952
42	GRUPPO ASTA SPILLO	ROD NOZZLE HOLDER	TC		
			TL		
43	CROCIERA DIFFUSORE	DIFFUSER HOLDER		65324192	65324192
44	DIFFUSORE	DIFFUSER		65324193	65324193
45	BOCCAGLIO	BLAST TUBE	TC	65324188	65324188
			TL		
46	FASCIA	BLAST TUBE WAISTBAND		65324189	65324189
47	GUARNIZIONE	GASKET		65324195	65324195
48	GUARNIZIONE	GASKET		65324196	65324196
49	RESISTENZA TESTA	FIRING HEAD HEATER	200 W	65324208	65324208

TC = TESTA CORTA/SHORT HEAD

TL = TESTA LUNGA/ LONG HEAD

N°	DESIGNATION	DESCRIPCION		HO-Tron 0.135	HO-Tron 0.225
				code	code
1	POMPE	BOMBA	SUNTEC E 4NC 10695	65322958	65322958
2	RESISTANCES	RESISTENCIAS	50 W	65324208	-
3	MAMELONS	TUERCA		-	
4	FLEXIBLES	LATIGUILLOS	TN 18X1500	65323182	65323182
5	BOBINE	BOBINA	PARKER	65323777	65323777
6	VANNE	VALVULA	PARKER SCEM 120	65323628	65323628
7	MANOMETRE	MANOMETRO	CEWAL R1/4 D	3142096	3142096
8	CONDENSATEUR	CONDENSADOR	14 µF x 370 W	65321854	-
			16 µF x 550 W	-	65321858
9	MOTEUR	MOTOR	370 W	65324201	-
			450 W	-	65324202
10	SOCLE DE COFFRET	BASE DEL EQUIPO	LANDIS	65320092	65320092
11	COFFRET DE SECURITE	EQUIPO CONTROL LLAMA	LANDIS LMOT4.111B2	65320023	65320023
12	SOCLE DE RELAIS	BASE DEL RELE'		-	-
13	RELAIS	RELE'		-	-
14	TELERUPTEUR DE RESISTANCES	CONTACTOR RESISTENCIAS	AEG LS05.10	65323132	65323132
15	TELERUPTEUR DE MOTEUR	EMPALME MOTOR VENTILADOR	AEG LS05.10	65323132	65323132
16	RELAIS THERMIQUE	RELE' TERMICO MOTOR		-	-
17	FILTRE ANTIPARASITE	FILTRO ANTITRASTORNO		65323170	65323170
18	THERMOMETRE	TERMOMETRO	IMIT 0-200	65323093	65323093
19	INTERRUPTEUR DE LIGNE	INTERRUPTOR DE LINEA	cod.4010011509	65323064	65323064
20	INTERRUPTEUR GRANDE/PETITE ALLURE	INTERRUPTOR DE ALTA-BAJA LLAMA		-	-
21	LAMPE	ESPIA	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
22	TRANSFORMATEUR	TRANSFORMADOR	COFI 1030 CM	65323235	65323235
23	CELLULE	FOTORRESISTENCIA	LANDIS QRB1A-A050B70A2	65320076	65320076
24	SUPPORT	SOPORTE		65320478	65320478
25	CAUVERCLE	CAJA DE PROTECCION		65320477	65320477
26	TURBINE	VENTILADOR	160X62	65323820	65323820
27	CHAPE METALLIQUE D'AIR	CILINDRO DE AJUSTE DEL AIRE		65324191	65324191
28	BOITE D'AIR	CIERRE EN ASPIRACION		65324190	65324190
29	JOINT DU VENTILATEUR	ACOPLAMIENTO VENTILADOR		65324205	65324205
30	JOINT DE CAOUTCHOUC	ACOPLAMIENTO GOMA		65324200	65324200
31	JOINT DE LA POMPE	ACOPLAMIENTO BOMBA		65324204	65324204
32	THERMOSTAT	TERMOSTATO	IMIT TR2 40/200	65323147	65323147
33	FILTRE	FILTRO			
34	RESISTANCES	RESISTENCIAS	3 x 650 W	65324206	65324206
35	RECHAUFFAGE	PRECALENTADOR		65324197	65324197
36	RESISTANCES	RESISTENCIAS	50 W	65323072	65323072
37	CABLE	CABLE	TC	65324194	65324194
			TL		
38	BOBINE	BOBINA	PARKER	65323777	65323777
39	VANNE	VALVULA	PARKER	65323629	65323629
40	TETE DE COMBUSTION	CABEZA DE COMBUSTION	TC	65324198	65324198
			TL		
41	ELECTRODE D'ALLUMAGE	ELECTRODO		65320952	65320952
42	TIGE PORTE GICLEUR	ALFILER PORTACHICLER	TC		
			TL		
43	SUPPORT DEFLECTEUR	SOPORTE DIFUSOR		65324192	65324192
44	DEFLECTEUR	DIFUSOR		65324193	65324193
45	GUEULARD	TUBO LLAMA	TC	65324188	65324188
			TL		
46	CHAPE METALLIQUE DE GUEULARD	CILINDRO DE AJUSTE DE TUBO LLAMA		65324189	65324189
47	JOINT	JUNTA		65324195	65324195
48	JOINT	JUNTA		65324196	65324196
49	RESISTANCES TETE DE COMBUSTION	RESISTENCIAS CABEZA DE COMBUSTION	200 W	65324208	65324208

TC = TETE COURTE /CABEZA CORTA TL = TETE LONGUE /CABEZA LARGA



№	НАИМЕНОВАНИЕ		HO-Tron 0.135	HO-Tron 0.225
			КОД	КОД
1	НАСОС	SUNTEC E 4NC 10695	65322958	65322958
2	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	50 W	65324208	-
3	NIPPLE		-	
4	ГИБКИЕ ШЛАНГИ	TN 18X1500	65323182	65323182
5	КАТУШКА	PARKER	65323777	65323777
6	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	PARKER SCEM 120	65323628	65323628
7	МАНОМЕТР	CEWAL R1/4 D	3142096	3142096
8	КОНДЕНСАТОР	14 µF x 370 W	65321854	-
		16 µF x 550 W	-	65321858
9	ДВИГАТЕЛЬ	370 W	65324201	-
		450 W	-	65324202
10	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ	LANDIS	65320092	65320092
11	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LMO14.111B2	65320023	65320023
12	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА РЕЛЕ		-	-
13	РЕЛЕ		-	-
14	ПУСКАТЕЛЬ ТЭНов	AEG LS05.10	65323132	65323132
15	ПУСКАТЕЛЬ ВЫРАВНИВАЮЩИХ ТЭНов	AEG LS05.10	65323132	65323132
16	ТЕПЛОЕ РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ		-	-
17	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170	65323170
18	ТЕРМОМЕТЕР	IMIT 0-200	65323093	65323093
19	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ С СВЕТОДИОДОМ ЗЕЛ. ЦВЕТА	cod.4010011509	65323064	65323064
20	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ МОЩНОСТИ		-	-
21	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
22	ТРАНСФОРМАТОР	COFI 1030 CM	65323235	65323235
23	ФОТОРЕЗИСТОР	LANDIS QRB1A-A050B70A2	65320076	65320076
24	BOX SUPPORT		65320478	65320478
25	BOX		65320477	65320477
26	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА	160X62	65323820	65323820
27	AIR WAISTBAND		65324191	65324191
28	ВОЗДУХОЗАБОР		65324190	65324190
29	МУФТА РАБОЧЕГО КОЛЕСА ВЕНТИЛЯТОРА		65324205	65324205
30	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ МУФТА		65324200	65324200
31	МУФТА НАСОСА		65324204	65324204
32	ТЕРМОСТАТ	IMIT TR2 40/200	65323147	65323147
33	ФИЛЬТР			
34	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	3 x 650 W	65324206	65324206
35	БАЧОК-ПОДОГРЕВАТЕЛЬ		65324197	65324197
36	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	50 W	65323072	65323072
37	ПРОВОД	TC	65324194	65324194
		TL		
38	КАТУШКА	PARKER	65323777	65323777
39	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	PARKER	65323629	65323629
40	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	TC	65324198	65324198
		TL		
41	ЭЛЕКТРОДЫ		65320952	65320952
42	ШТОК	TC		
		TL		
43	DIFFUSER HOLDER		65324192	65324192
44	РАССЕКATEЛЬ		65324193	65324193
45	СТАКАН	TC	65324188	65324188
		TL		
46	BLAST TUBE WAISTBAND		65324189	65324189
47	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65324195	65324195
48	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65324196	65324196
49	FIRING HEAD HEATER	200 W	65324208	65324208

TC = КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

TL = ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

IT
EN
FR
ES
RU

WWW.SMARTFLAM.BY 
SmartFlam
 Импортёр
 в Республику Беларусь
 8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

		Hotline
	ELCO GmbH Dreieichstrasse 10 64546 Mörfelden-Walldorf	Tel. 06 105/968 192 Fax 06 105/968 199 www.elco-burners.com
	Elco Industrie 18, rue des Buchillons Ville-La-Grand BP 264 74106 Annemasse cedex	Tel.+ 33 4 50 87 76 10 Fax + 33 4 50 87 76 11 www.elco-burners.com
	Representative Office AO "ELCO" Burners Division Ariston Thermo Group Bolshaya Novodmitrovskaya 14/1 - 6th floor - Office 626 127015 Moscow - Russia	Tel +7 495 783 0440 # 4128 Fax + 7 495 783 0442 www.elco-burners.com
	Ariston Thermo Isitma ve Sogutma Sistemleri Ithlat, Ihracat ve Dagitim Ltd. Sti. Sakayik Sokak Nisantasi Plaza, No:38/2 K:1 D:7 34365 Tesvikiye - Istanbul	Tel. +90 212 240 74 50 Fax +90 212 240 74 51 www.elco-burners.com
	CEB Shanghai Representative Office 17B V-Capital Bldg No. 333 Xian Xia Road 200336 Shanghai	Tel: +86 21 3252 2078 Fax: +86 21 3252 2166 www.elco-burners.com www.elco.com.cn